

GIORNALE MEDICO

DEL

R. ESERCITO E DELLA R. MARINA

Vol. II

Anno XXXXI.



VOGHERA ENRICO

TIPOGRAFIA DELLE LL. MM. IL RE E LA REGINA

—
Roma, 1893.





SOPRA UN CASO

DI UNA

VOLUMINOSA CISTI EMATICA DELLA MILZA

Lettura fatta all'Ospedale militare di Alessandria
dal maggiore medico **Bocchia dott. Enrico** nella conferenza scientifica
del mese di aprile 1893.

Una cisti ematica della milza, diagnosticata in un giovane sott'ufficiale ricoverato nel riparto chirurgico, mi è sembrata per la sua rarità, meritevole di speciale menzione per una conferenza scientifica, offrendo essa delle circostanze degne di nota, sia rispetto alla forma clinica che alla semiotica ed alla diagnosi differenziale.

Eccone in breve la storia:

Tronci Giuseppe, sergente nel 55° reggimento fanteria, appartenente per fatto di leva al distretto militare di Pistoia, venne inviato da Alba in questo ospedale, il giorno 23 dello scorso mese di febbraio, colla diagnosi di *tumore addominale*.

L'infermo è di regolare sviluppo scheletrico con masse muscolari non molto sviluppate, di buona nutrizione, di temperamento linfatico-bilioso; ha un colorito bruno pallido, probabili leggermente rosei, fisionomia senza traccia alcuna di sofferenza, sclerotica bella ed occhio vivace.

Ha l'età di anni 24, la statura di m. 1,61; il perimetro toracico di 0,82 e pesa 58 kg.

I suoi genitori sono sani e robusti, come pure un fratello ed una sorella.

Fra le malattie pregresse racconta di aver sofferto all'età di 11 anni, per la durata di circa due mesi, una malattia della pelle, di cui non sa dire la natura, ma che era caratterizzata da grosse e rare bolle diffuse a quasi tutto il corpo e che dopo di aver suppurato, guarirono completamente, lasciando larghe stimmate che tuttora si osservano nella parte dorsale delle mani e nella regione anteriore degli arti inferiori.

Racconta inoltre che circa sei anni or sono, venuto a colluttazione con un suo compagno, fu atterrato con un forte pugno al costato sinistro, sentendone per qualche giorno un forte dolore in quella regione, ma che in seguito non ebbe a risentirne verun disturbo.

Non accenna di avere avuto male venereo e contagio di sifilide, nè soffersse mai affezioni glandulari, nè febbri da malaria.

I disturbi fisici che hanno relazione coll'attuale malattia, daterebbero dalla fine dello scorso gennaio, cioè dopo tre anni e mezzo di vita militare, durante il quale periodo di tempo, disimpegnò sempre il suo servizio in ottime condizioni di salute.

L'infermo asserisce che all'epoca accennata, dopo una esercitazione di piazza d'armi, cominciò ad essere angustiato da un senso di molestia al fianco sinistro da rendergli penoso il cinturino, e nei giorni susseguenti da disturbi indeterminati che in seguito si estrinsecarono con dolentezza, senso di peso e pressione, ma non ebbe mai

a risentirne dei disturbi funzionali da parte dei visceri addominali.

Solamente verso i primi giorni di febbraio, per la persistenza della dolentezza al fianco sinistro e per la difficoltà che provava durante la notte di decubere supino, fu obbligato a giacere bocconi, nella quale posizione ebbe ad avvertire col tatto una tumescenza, che si faceva maggiormente dolente colla pressione della mano; ciò non pertanto continuò ancora a disimpegnare il suo servizio.

Accentuatasi la dolentezza e la tumefazione all'ipocondrio sinistro, il sergente Tronci, il giorno 20 dello stesso mese, fu costretto a chiedere la visita del medico del corpo, il quale, dopo di avere constatata l'esistenza del tumore addominale, lo fece entrare tosto all'infermeria e due giorni dopo lo inviava a quest'ospedale.

Quivi giunto, previa un'accurata storia anamnestica, venne l'infermo sottoposto a minuto esame clinico dei visceri addominali, toracici e del sistema glandulare.

Il risultato fu negativo per i visceri del torace, funzionando normalmente i polmoni ed il cuore; pure negativa fu l'ispezione del sistema glandulare, per cui tutta l'attenzione fu rivolta all'addome, ove si notava, al disotto dell'ipocondrio sinistro, una tumefazione che occupava tutto il quadrante superiore di questo lato, della forma di un grosso ovoide col diametro maggiore trasversale, all'asse del corpo, il cui apice era rivolto all'ombelico e la base al fianco sinistro, e saliva in alto verso l'aja splenica confondendosi con essa.

Le cute sovrastante al tumore era integra, leggermente tesa e scorrevole.

Colla palpazione che riesciva alquanto dolente, si percepiva una resistenza duro-elastica, con senso di fluttuazione,

e si osservava che il tumore seguiva i movimenti respiratorii dell'infermo.

Colla percussione e l'esplorazione bi-manuale, sia esaminando l'ammalato nella posizione orizzontale che nella stazione eretta, venne determinata il più che fosse possibile, l'estensione del tumore, che, nella parte superiore, laterale e posteriore della regione ove aveva sede, non aveva margini bene limitati, per essere la milza più voluminosa del normale e per l'ottusità completa che si riscontrava alla percussione fra la linea xifo-ombelicale sino alla colonna vertebrale; invece il bordo inferiore, che sorpassava la linea trasversale che dall'ombelico va all'ascellare posteriore, col palpamento si delimitava meglio e si poté constatare che il tumore era spostabile.

La circonferenza dell'addome, partendo dall'ombelico era di 78 centimetri; 42 appartenevano alla metà sinistra, e 36 alla destra.

Non vi era dubbio alcuno che trattavasi nel sergente Tronci di un tumore al ventre, ma di quale natura? in quale viscere aveva sede? quale la patogenesi?

Queste erano le difficoltà che si presentavano a sciogliere i problemi della diagnosi della malattia, non illuminati da verun dato anamnestico, nè prossimo, nè remoto.

Tenendo presente il segno prezioso, rilevato dalla palpazione, che il tumore era fluttuante, non aderente alle pareti addominali, in parte delimitabile, e che durante la sua evoluzione si sviluppò in modo subdolo, non avendo anche ultimamente arrecato gravi disturbi locali, si ritenne trattarsi probabilmente di una cisti.

Quantunque il punto che occupava il tumore accennasse in qualche modo da quale viscere avesse tratto la sua origine, pure, essendo molto esteso e toccando tanti organi vicini, si

dovette procedere alla diagnosi differenziale onde stabilire colla maggiore certezza possibile, il suo punto di partenza.

Non essendovi giammai stato nel nostro infermo dei disturbi funzionali caratteristici da parte dello stomaco e dell'intestino, venne esclusa l'origine del tumore da questi visceri; come pure la mancanza di pregressi disturbi generali e locali quali suole determinare la peritonite non ammise trattarsi di una raccolta incistata in questa membrana.

Rimaneva pertanto a decidersi se la voluminosa cisti dipendesse dal rene, dal lobo sinistro del fegato, oppure dalla milza.

I tumori cistici del rene sinistro, di qualunque natura sieno, compresi gl'idatici, stante la situazione profonda del viscere e fuori del cavo peritoneale, nel loro sviluppo discendono lateralmente verso il bacino ed hanno una posizione caratteristica col colon discendente, che spingono al davanti, per cui alla percussione la massa del tumore dà un suono vuoto ed esteso; inoltre non sono spostabili e gli atti della respirazione non imprimono alcun movimento al tumore.

L'infermo asserisce di non aver mai avuto disturbi dal lato dei reni e, sebbene solo nelle considerazioni anatomiche si debbano cercare i principali elementi di diagnosi per stabilire la sede renale di un tumore dell'addome, pure talvolta, se non costanti, si hanno nel decorso del loro sviluppo, delle coliche nefritiche e delle urine commiste a sangue od a pus.

Sottoposta ad analisi chimica, l'urina fu trovata in condizioni normali; inoltre i caratteri semiologici raccolti nell'esame clinico del tumore ci fecero escludere assolutamente che potesse dipendere dal rene.

Le indagini obbiettive fatte sul fegato e specialmente sul suo lobo sinistro, rilevarono il suo stato fisiologico; nè l'infermo ebbe ad accennare pregressi disturbi funzionali da

parte di questo viscere; la percussione poi ci diede la certezza che il tumore addominale non aveva alcuna dipendenza col fegato perchè la sua ottusità non si continuava con quella del tumore, ma a livello del margine delle false costole cessava, per essere rimpiazzata da una zona sonora, occupata dallo stomaco.

Messo fuori di discussione il fegato ed il rene sinistro, dove bisognava localizzare il tumore cistico, che per molto tempo dovette esistere inosservato nell'infermo? V'ha nell'addome un viscere in cui possono svilupparsi dei tumori in genere senza dar luogo a nessun incomodo e che un bel momento si manifestano con gravi disturbi, e questo viscere è la milza.

Tenendo pertanto conto del modo subdolo con cui si è sviluppata la cisti, non che della nessuna molestia cagionata all'infermo sino a che non ebbe raggiunto un enorme sviluppo, unitamente ai dati clinici rilevati dalla percussione e dalla palpazione, fu localizzata la cisti nella milza, quindi si fece diagnosi di *cisti voluminosa* alla dipendenza di questo organo, concetto diagnostico pure condiviso dall'egregio direttore dell'ospedale, tenente colonnello medico cav. Olioli.

Arrivati a questo punto ne veniva di conseguenza la domanda: di che natura sarà il contenuto della cisti? Sarà sieroso? sanguigno? o idatico?

Mancando il fremito idatideo, questa parte di diagnosi era impossibile senza il soccorso della puntura esploratrice, la quale venne praticata con una siringa del Pravaz sterilizzata nel mezzo del quadrante superiore sinistro dell'addome, punto più elevato del tumore.

Il liquido estratto era denso, di color cioccolatte, alcalino ed avente i caratteri fisico-chimici del sangue.

Nella considerazione che il cistoma splenico arrecava da

diversi giorni all'infermo un senso di molestia, di stiramento e di peso che si faceva sempre più penoso, una notevole difficoltà di decubere supino ed un sensibile deperimento organico avvertito dallo stesso paziente, nella previsione di scongiurare possibili gravi conseguenze per l'aumento del suo volume, venne stabilito di fare il giorno susseguente l'evacuazione della cisti.

Preparato convenientemente l'infermo, previe le regole antisettiche ed alcune iniezioni ipodermiche di cocaina nella regione da operarsi, fu fatta un' incisione di circa quattro centimetri dei comuni tegumenti sino al peritoneo, nel mezzo di una linea trasversale che dall'ombellico si estenda all'ascellare anteriore di sinistra.

Arrivati al peritoneo e constatata col dito la parete della cisti, mediante un trequarti di mediocre calibro, venne praticata una puntura, dalla quale si estrassero 2440 grammi di un liquido, dai caratteri sovrannotati.

Chiusa la ferita con sutura attorcigliata e con mezzi antisettici, si fece una leggiera compressione sull'addome con una larga benda, raccomandando all'infermo il decubito dorsale. In brevissimo tempo si ottenne l'unione per *primam* ed in 8^a giornata dall'operazione si ebbe campo di portare minute indagini sulla sede già occupata dalla voluminosa cisti: da questo esame risultò che l'ottusità era in gran parte scomparsa e sostituita da una zona sonora, e che la milza oltrepassava i suoi confini normali, arrivando col suo margine anteriore quasi a toccare la linea mamillare, col posteriore a sorpassare di molto la linea ascellare posteriore e col suo estremo inferiore a varcare di circa due centimetri l'undicesima costa.

La puntura evacuatrice della voluminosa cisti, sollevò materialmente e moralmente il sergente Tronci, il quale

non ebbe in seguito a risentire più verun disturbo ed accennò sino al giorno della sua uscita dal riparto, un completo benessere, rimanendo sempre inalterate le fisiche condizioni delle regioni occupate dal tumore.

Si chiederà per quale ragione si è ricorso all'incisione-puntura e non alla puntura semplice, scevra d'inconvenienti e più adatta in un grosso tumore cistico non aderente alle pareti addominali?

Perchè si è dubitato che colla sola punzione non potesse venire svuotata la cisti che parzialmente, e su tale concetto si aveva di già prestabilito di procedere alla cura aperta della cisti; quando, durante l'operazione, giunti al peritoneo, mercè l'esplorazione digitale si è potuto constatare il vero stato del cistoma, allora si è creduto conveniente di modificare il processo e passare alla cura così detta chiusa della cisti, cioè alla sola punzione senza l'iniezione di verun liquido antisettico.

Difatti mercè tale provvedimento esente da pericoli, si è raggiunto completamente lo scopo.

Parte del liquido estratto venne messo in una boccetta chiusa a suggello, e mercè la cortesia del capitano medico cav. Cermelli fu tosto spedito all'egregio prof. Carbone, direttore del gabinetto di anatomia patologica e batteriologia dell'ospedale dei Cavalieri di Torino, il quale lo sottopose ad esame microscopico e gentilmente ci fece pervenire il risultato seguente:

- 1° Numerosi globuli rossi più o meno alterati;
- 2° Globuli rossi disfatti, pigmento ematico in granuli, scarsi cristalli di ematoidina, cellule pigmentifere.
- 3° Numerosi leucociti rigonfiati, riconoscibili al loro nucleo lobato.

4° Cellule incolore più grosse con nucleo vescicolare, grosso, ovoide, che ricordano le cellule fondamentali della polpa splenica.

5° Qualche cellula che ricorda gli endotelii dei seni venosi della milza (così dette cellule spleniche).

Dall'esame degli elementi morfologici del liquido estratto dalla cisti e dalla esclusione in esso di elementi epiteliali neoplastici, di uncini di echinococco, ecc. si poté affermare con certezza non solo la diagnosi di natura e di sede, già stata formulata nell'infermo Tronci, ma anche determinare la natura del contenuto, cioè trattarsi di una *voluminosa cisti ematica della milza*.

Queste cisti ematiche, stando ai pochi casi registrati nell'antica e moderna letteratura medica, sarebbero rarissime: ma se si tiene conto della poca molestia che sogliono provare gl'infermi che ne sono affetti e dal fatto che talora la diagnosi si è fatta solo all'autopsia in infermi morti per altra malattia, si capisce facilmente che molti casi sfuggono all'osservazione del medico; perciò, lungi dal chiamarle rare, si potrebbe dire una malattia difficilmente osservabile perchè raramente richiama l'attenzione di coloro che ne sono affetti, se non giunge ad un enorme sviluppo, come l'abbiamo riscontrata nel nostro infermo.

La cisti si svolse nella milza del Tronci gradatamente e lentamente senza dargli veruna molestia, avendo sempre affermato del suo stato di ben essere sino alla fine del gennaio u. s. Eppure la cisti doveva esistere da un bel pezzo nel suo ventre!

Come dunque si spiega il subdolo suo sviluppo e la nessuna molestia avvertita dall'infermo?

Certo non ci sarebbe una ragione anatomo-fisiologica evidente, e tale da render conto di questa specie d'insensibilità

della milza al lento sviluppo dei tumori nella trama del suo tessuto: ma l'esperienza clinica antica e moderna c'induce ad accettare il fatto senza poterne dare una spiegazione soddisfacente.

Quale sarà stata la patogenesi di questa cisti ematica della milza?

Come già dissi, la storia clinica dell'infermo non ci ha somministrato verun dato, nè antico nè recente, per sciogliere quest'ultimo problema della diagnosi.

Tenendo presenti le condizioni in cui trovavasi la milza, si è dubitato trattarsi nel Tronci di uno stato leucoemico del sangue, per cui si ricorse all'esame microscopico del liquido sanguigno. I globuli rossi per forma e costituzione furono trovati normali, ma relativamente di colore un po' chiaro, probabilmente perchè poco provvisti di emoglobina, della quale sostanza non poté venire determinata la quantità, non essendo provvisto il gabinetto batteriologico di quest'ospedale del cromocitometro Bizzozero.

Per la stessa ragione venne escluso che la cisti dipendesse da un'iperplasia primaria della milza, come pure che fosse secondaria a paludismo, non avendo mai l'infermo sofferto febbri da malaria.

Fu pure supposta una splenite traumatica, incriminando, quale momento eziologico, il forte colpo contundente che il Tronci riportò all'ipocondrio sinistro sei anni or sono, ed avesse determinato una rottura nella trama del viscere dando luogo in seguito allo sviluppo del tumore cistico.

Non vado oltre alla ricerca della genesi della cisti, perchè mi perderei in un cumulo di ipotesi senza potere poi con giusto criterio asserire quale fosse la vera.

Dopo la puntura evacuatrice della cisti, praticata all'infermo in 5ª giornata di degenza nel riparto, si cercò di

migliorare con un vitto sostanzioso le sue condizioni generali, che ebbero a risentire alquanto della presenza della cisti nell'ultima fase della sua evoluzione. Alla cura dietetica si aggiunse una cura medica, il cui indirizzo fu rivolto a combattere l'iperplasia splenica e l'anemia che cominciava a pronunciarsi.

Nei primi giorni gli furono somministrati i sali di chinina a dose frazionata, quali modificatori favorevoli dell'iperplasia, poscia gli arsenicali ed i preparati ferruginosi, ma, se essi esercitarono una benefica influenza sulle condizioni generali dell'ammalato, avendo in breve tempo riacquisito le sue forze fisiche, la sua vivacità ed un peso del corpo (58 kgm. e mezzo) superiore a quello riscontrato prima dell'operazione, non valsero però a portare una notevole modificazione nel volume della milza, per cui il sergente Tronci, dopo 38 giorni di ospedalità, venne inviato in licenza di convalescenza di giorni novanta, nella speranza che il buon successo ottenuto dalla puntura evacuatrice della cisti sia duraturo ed egli possa ritornare al suo reggimento in condizioni di salute da poter riprendere il suo servizio.

Termino la relazione di questo caso clinico col ripetere che mi è sembrato meritevole di speciale comunicazione ai colleghi sia per la sua rarità e per le difficoltà che s'incontrano nel fare una giusta diagnosi, sia per il lento e subdolo suo sviluppo, per l'enorme volume e per l'oscura patogenesi.

FORMA DI TRANSIZIONE

TRA IL

TREMORE EREDITARIO SEMPLICE
E LA SCLEROSI A PIASTRE

Lettura fatta alla conferenza scientifica del 25 Maggio 1893
nell'ospedale militare di Livorno
dal dott. **Pucci Paolo**, tenente medico aiutante maggiore in 2°

Il 31 del mese di maggio 1892 veniva accolto in osservazione in questo ospedale il giovane Lombardi Luigi di Pasquale, nativo di Picciorana, della provincia di Lucca. Era capo lista della classe 1872, già per due volte rivedibile.

Debbo alla cortesia del direttore di questo ospedale, tenente colonnello medico Monti cav. Roberto, se ho potuto studiare questo caso che egli mi ha mostrato come assai interessante. Gliene rendo frattanto i dovuti ringraziamenti.

Il Lombardi, ha 22 anni e fa il contadino; ha regolare sviluppo scheletrico e muscolare, ed è d'aspetto robusto.

I suoi antecedenti ereditari sono interessanti. Ha un fratello che ha fatto il soldato e sta bene, sua sorella è pazza e soffre di convulsioni, sulla cui natura il malato non ha saputo darci esatte informazioni. Suo padre vive ancora, ha circa 63 anni e, secondo quanto racconta il nostro infermo, da molto tempo ha un po' di tremore alle mani.

Dice inoltre il Lombardi che un suo zio materno ha la sua stessa malattia.

Il Lombardi non è bevitore e non fuma. Abitualmente è sano senza alcun segno d'avvelenamento. Narra che fino dalla prima età ha presentato gli stessi disturbi che attualmente lo affliggono, senza che questi con l'andare degli anni abbiano subito delle modificazioni rimarchevoli.

D'altre malattie non ebbe a soffrire, ad eccezione di quelle proprie dell'infanzia.

Sa leggere discretamente, ma non ha potuto imparare a scrivere per il tremore alle mani ed attende a quelle occupazioni da contadino che richiedono solo manovre grossolane. Ha infatti dei calli assai marcati.

Stando in piedi presenta un leggero tremore ad ambedue le mani che si agitano in massa, accennando i movimenti di pronazione e supinazione. Le dita isolatamente non offrono movimento di sorta, anche facendogliele divaricare, ma le oscillazioni della mano aumentano allora di ampiezza. Disteso sul letto l'infermo con tutti i muscoli a riposo, non presenta che il descritto tremore alle mani. Tutti gli altri muscoli volontari sono esenti da tremore. Lo stesso avviene se l'infermo è seduto su di una sedia; ma se allora gli facciamo sollevare alternativamente e simultaneamente gli arti inferiori, anche in questi si produce un tremore ad oscillazioni più ampie che nelle mani e più accentuato nei piedi. Sollevando le braccia si notano pure oscillazioni più ampie e meno frequenti in tutto l'arto. Al tronco non si avvertono tremori muscolari e nemmeno alla testa, ma se poi facciamo bere l'infermo ad un bicchiere da noi sorretto allora anche in questa insorge un certo grado di tremore.

Il tremore si accentua con i movimenti parziali volon-

tari, specialmente quando vengono comandati o quando l'infermo sa di essere guardato, ma non cambia ad occhi chiusi od aperti (se non si eseguono movimenti volontari). La stanchezza non accresce il tremore e l'infermo non avverte variazioni nell'intensità di questo disturbo quando ha bevuto un po' più del consueto. Non si notano vibrazioni nei muscoli della faccia. La lingua sporta fuori dalla bocca ha un tremito ad ampie oscillazioni nel senso antero-posteriore.

La forza muscolare è alquanto inferiore al normale.

Tutti i riflessi sono integri ad eccezione del rotuleo che è leggermente aumentato. Non si constata il fenomeno così detto del piede.

Tutte le varie qualità della sensibilità cutanea generale non si mostrano alterate, è intatto il senso muscolare e non si hanno zone anestesiche od iperestesiche. Il sonno è normale e normali sono pure tutte le funzioni della vita vegetativa. La memoria e le facoltà intellettive, se non squisite, non sono del resto marcatamente deficienti.

La parola è integra, non si ha nistagmo, le pupille reagiscono bene alla luce e per l'accomodazione. Tutti gli altri organi dei sensi specifici funzionano benissimo.

Quando l'infermo sta seduto, invitandolo ad accavallare una gamba sull'altra, vi riesce ma a stento come se gli mancassero le forze per sollevare bene l'arto.

Però, nell'effettuare questo movimento, la gamba non trema.

Facendolo camminare sotto comando, al segno di *alt* e di *dietro fronte*, si notano spesso delle lievi oscillazioni, dell'esitazione e talora perdita di equilibrio. Non riesce assolutamente a stare su di un piede solo neppure ad occhi aperti, se non lo si regge, cade a terra. A piedi giunti ed occhi aperti incomincia subito un tremore nelle gambe e l'infermo

quasi subito cade (astasia-abasia). Lo stesso succede se al Lombardi si comanda di stare in piedi, massime ad occhi chiusi, con gli arti inferiori assai divaricati; il corpo va in preda ad oscillazioni irregolari, che aumentano d'ampiezza, ed in breve l'infermo cade all'avanti o all'indietro o di fianco indifferentemente, a seconda della direzione nella quale viene maggiormente spostato il centro di gravità. Ricercando il fenomeno di Romberg, restringendo più che è possibile la base d'appoggio del corpo, facendo combaciare il margine interno dei due piedi e quindi facendo chiudere gli occhi, si hanno subito oscillazioni tali che l'infermo cade immediatamente a terra.

Questi sintomi sembrerebbero a prima vista atassici, se l'assenza del segno di Vestphal, di quello di Argyll Robertson, dei dolori lancinanti e di disturbi visivi, per non dire dell'andamento della malattia e d'altri sintomi di minore importanza diagnostica, non ci dovessero subito fare escludere la tabe. Ma potremmo ugualmente escludere una pseudotabe tossica?

Vi ha un gruppo di lesioni dell'innervazione che sono equivalenti d'intossicazioni croniche dell'organismo. Intossicazioni croniche da piombo, da mercurio, da arsenico. Si hanno fenomeni che talvolta si avvicinano a quelli per determinate localizzazioni nei centri nervosi, ma si distinguono per la loro variabilità e per l'assenza di caratteri sistematici. In questa, oltre le alterazioni della sensibilità (dolori agli arti inferiori, più propri dei muscoli che dei tronchi nervosi, alterazioni di sensibilità tattile e dolorifica, anestesi spiccate, iperestesi, alterazioni del senso muscolare), ed oltre le alterazioni funzionali della visione, e d'altri sensi specifici, si può avere anche paraparesi, che si esplica specialmente mediante un'azione difettosa dei muscoli estensori

(caratteristica delle paralisi tossiche e specialmente delle alcooliche). Nell'alcoolismo cronico si hanno alterazioni nel cammino che si assomigliano a quelle della tabe, e per questo anche l'alcoolismo cronico è stato posto in quel gruppo di malattie descritto nei trattati recenti di nevropatologia e designato col nome di pseudo-tabe.

Per alcoolismo si può avere tremore ed andatura paretico-spastica. Si può dunque ammettere nel Lombardi questa specie di pseudo-tabe? La fenomenologia sopra esposta non corrisponde a quella che presenta il nostro infermo e l'indagine anamnestica ci dice che egli non fu mai bevitore di vino, o di liquori o d'assenzio.

Si tratterà dunque nel nostro caso d'una paralisi agitante o d'una paralisi generale, d'una sclerosi a piastre, d'una corea minore? O sivero il Lombardi presenta una forma di tremore nervoso, o sintomatico di un qualche altro avvelenamento cronico per tabacco, per mercurio?

Si esclude subito la paralisi agitante perchè in questa i movimenti attivi non aumentano il tremore, che suole invece cessare nelle forti tensioni volontarie dei muscoli.

Questi fatti non avvengono nel caso nostro. Inoltre, da tanto tempo che il Lombardi n'è affetto, la malattia è stata stazionaria e per di più non sono sopraggiunte rigidità muscolari, come sogliono manifestarsi nella paralisi agitante. Noi sappiamo che per questa malattia il sintomo della rigidità muscolare è quasi più caratteristico del tremore stesso.

In seguito a tale rigidità si ha nella paralisi agitante un atteggiamento caratteristico di tutto il corpo.

Non è davvero il caso di pensare ad una paralisi generale. Il Lombardi ha poca memoria ed è poco intelligente, ma non presenta affatto segni d'alienazione, di dislalia e

meno ancora di afasia. Non esiste il fenomeno di Argyll-Robertson.

È corea minore la malattia del Lombardi?

In quella si hanno contrazioni o movimenti complessi involontari che possono invadere tutte le parti del corpo alternativamente, ora qua ed ora là, ora in una parte del corpo ed ora in molte contemporaneamente, ora in rapida successione ed ora interrotte da lunghe pause di riposo. Nella corea si può quindi dire caratteristico il fatto che i movimenti coreici in gran parte non sono brevi contrazioni ma presentano una certa analogia con i movimenti volontari. Il nostro infermo invece, se non gli si fanno eseguire dei movimenti, se ne sta tranquillo non mostrando che un leggerissimo tremore, soltanto nelle mani, caratterizzato da brevi contrazioni che talora cessa proprio del tutto e cessa poi sempre se tiene le mani nelle tasche dei pantaloni. Allora anche a guardarlo ed a parlargli per lungo tempo non mostra tremori e molto meno contrazioni o movimenti complessi involontari. La faccia poi non presenta stiramenti di sorta e lo stato psichico non offre alcuna anomalia. L'infermo è assai rispettoso, tollerante e non dà segni di eccentricità. Nella corea l'intervento della volontà accresce, è vero, il disordine motorio, ma negli adulti uno sforzo potente della volontà suole in generale riuscire a diminuire, se non a domare per intero, i moti involontari. Nel nostro infermo invece il tremore aumenta sempre in ragione diretta dell'aumento dello sforzo.

Si tratterà dunque di uno di quei tremori sintomatici d'un avvelenamento cronico per tabacco o per mercurio? Il Lombardi non fuma, ed oltre che egli afferma di essere stato sempre moderatissimo nell'uso dell'alcool, come sopra si è detto, non si scorge in lui alcuna stimate d'alcoolismo. Può

essere un tremore da mercurialismo? E innanzi tutto esiste un tremore da mercurio? Letulle nel 1888 lo aveva negato per la maggior parte dei casi, ed ora Charcot decisamente lo nega (*Le Mercredi méd.*, n. 25, giugno 1892), dichiarando in ogni caso trattarsi di vero e proprio tremore isterico, e soltanto ammettendo una varietà d'isteria, l'isteria tossica, nella quale il veleno farebbe l'ufficio semplicemente di agente provocatore. Sembrerebbe inoltre che la natura diversa dell'intossicazione avesse un'influenza sulla forma della nevrosi, e così il saturnismo darebbe origine di preferenza ad anestesi e a paralisi, l'alcoolismo ad accessi convulsivi, mentre il mercurialismo determinerebbe semplicemente questa forma rara di nevrosi, tremore da mercurialismo.

In ogni modo sappiamo che il Lombardi fa il contadino, non ha mai lavorato in alcuna officina dove una simile intossicazione avesse potuto aver luogo, ed inoltre egli afferma di non essere mai stato sottoposto a cure mercuriali.

Inoltre egli dice che questo tremore tal quale ora si presenta si era manifestato fino dalla infanzia, secondo quanto gli hanno raccontato i suoi parenti. È dunque il tremore del Lombardi un tremore nervoso della natura dei tremori senili, isterici ed ereditari, o piuttosto si tratta in questo caso d'un tremore dovuto, a lesioni organiche, ad una sclerosi a piastre?

Si è voluto riconoscere in ciascuno dei tremori di varie malattie nervose una propria individualità. S'è detto che il tremore senile, il tremore della paralisi agitante entrano nella categoria dei tremori lenti, mentre il tremore della malattia del Basedow, quello della paralisi generale, quello dell'alcoolismo rientrano nella categoria dei tremori rapidi. Nella paralisi agitante le vibrazioni (ad esempio i movimenti alternativi di pronazione e supinazione) raggiungerebbero il

numero di 3 o 4 al secondo. In ciascuna di queste malattie quindi il tremore sarebbe sempre simile a se stesso, avrebbe la propria individualità. Non avverrebbe questo nell'isterismo dove può essere lento, rapido e di velocità media. Così pure sarebbero variabili quei movimenti involontarii che risultano dall'irritazione del fascio piramidale. La localizzazione abituale della lesione è nella parte posteriore del fascio piramidale nella capsula interna, ma lo stesso fascio piramidale può essere irritato in qualunque punto del suo percorso. In questa categoria rientrano le emicoree proemiplegiche e postemiplegiche e la atetosi.

Or bene il tremore del nostro infermo presenta caratteri ben distinti di variabilità nella frequenza delle vibrazioni nei varii momenti in cui si osserva, ed aumenta coi movimenti volontari. Ma si è visto poco sopra che non si può trattare in questo caso di corea minore e vedremo in seguito che il Lombardi non è isterico; sarà dunque una sclerosi a piastre la malattia che presenta?

I segni capitali della sclerosi a piastre sono di due ordini: spinali e cefalici. Tra i primi ha la massima importanza il tremore intenzionale, che sarebbe patognomonico di questa malattia se non l'osservassimo talora nell'isterismo e nell'idrargirismo cronico, quando si voglia negare la natura isterica del tremore in questa forma d'avvelenamento. Ma il tremore del nostro infermo è veramente intenzionale? A prima vista lo sembrerebbe assolutamente ma studiato con attenzione si vede che soltanto in parte è intenzionale. Infatti è bensì vero che il tremore incomincia od aumenta sempre quando l'infermo vuole eseguire un movimento o prendere un oggetto, specialmente se assai minuto, ma esiste pure talora anche quando l'infermo se ne sta inerte, senza eseguire movimento alcuno. Inoltre si nota che, trovandosi

egli in un momento di quiete e non presentando tremore alcuno, questo incomincia subito guardando l'infermo, quando però non tenga le mani nelle tasche dei pantaloni, perchè allora non si verifica tremore. Non è dunque un tremore puramente intenzionale, quale è quello caratteristico della sclerosi a piastre, sebbene incominci e si aumenti sempre nei movimenti intenzionali. Nondimeno questo tremore presenta moltissime somiglianze con quello della sclerosi a piastre. Come quello cessa quando l'ammalato è in completo riposo e come quello si manifesta con maggiore evidenza nelle estremità superiori; ed allorquando porta queste verso un punto determinato o quando voglia avvicinare alla bocca un bicchiere d'acqua, i movimenti ineguali ed a sbalzi della mano crescono e si mostrano identici a quelli che si hanno negli affetti da sclerosi a piastre.

Nella sclerosi a piastre sono pure esagerati i riflessi rotulei e nel nostro infermo questo fatto si verifica sebbene non in modo molto accentuato.

Percuotendo le estremità inferiori delle ossa dell'avambraccio, dei tendini del bicipite e del tricipite si mostrano normali i riflessi tendinei e periostei. Nella sclerosi a piastre invece questo fenomeno è molto notevole ed ostinato.

La trepidazione spinale, la paraplegia spasmodica e l'incenso paretico-spastico, sintomi importantissimi per la diagnosi di sclerosi a piastre, sembrerebbe a prima vista che avessero un riscontro nell'andatura del nostro infermo. Il Lombardi quando cammina sotto comando solleva poco i piedi dal suolo, e non batte prima il tallone e poi il resto della faccia inferiore del piede, ma tutta la pianta insieme. La cadenza del passo è alquanto irregolare, e l'infermo non va diritto al luogo dove vuole recarsi, ma vi giunge con lievi serpeggiamenti. Però l'incedere del Lombardi non è

trascinante, sebbene alquanto rigido; somiglia un poco a quello dell'ubriaco; cammina a gambe larghe. Se chiude gli occhi quasi subito cade a terra in direzione indifferente, e la caduta bene spesso è preceduta da intrecciamento delle gambe. In queste però, prima che cada, si riesce a sorprendere un tremore ad ampie oscillazioni. Tutto ciò si verifica quando l'infermo cammina sotto comando o a occhi chiusi, ma quando è tranquillo e non sa d'essere osservato, appena appena si riesce a notare alcunchè di anormale nella sua andatura, perchè cammina un poco a gambe divaricate.

Non sono questi i caratteri dell'incasso nella sclerosi a piastre: nondimeno non si può escludere affatto che, oltrechè rigida, l'andatura in questo caso sia lievemente paritetico-spastica. Il Lombardi fa l'effetto di uno che si sforzi di stare in equilibrio; ed infatti credo di potere spiegare i disturbi dell'andatura in questa guisa.

Poichè in questo infermo il tremore incomincia o si accentua molto nei movimenti intenzionali, allorquando si fa camminare sotto comando, insorge un certo grado di tremore anche nelle gambe (ad oscillazioni molto ampie) e questo è causa d'irregolarità nei movimenti volontari, subordinata a spostamenti involontari e continui del centro di gravità, che esigono dei movimenti diretti ad impedire la caduta.

Questo effetto si ottiene quando l'infermo è ad occhi aperti, perchè allora le sensazioni visive tattili e muscolari vengono ad essere percepite da quei centri speciali dei movimenti riflessi necessari a far mantenere l'equilibrio. In altre parole, per mezzo della vista, del tatto e del senso muscolare, l'infermo mantenendo le sue relazioni con l'ambiente, esegue dei movimenti di compensazione e si mantiene in equilibrio. Ma allorquando ha chiuso gli occhi, aumentan-

dosi maggiormente il tremore alle gambe e spostandosi di più il centro di gravità, i movimenti di compensazione che l'infermo vorrebbe fare, intercalandosi agli altri, ne aumentano l'irregolarità ed egli si abbandona a movimenti tanto più tumultuosi quanto meno efficaci; non può più avere esatta conoscenza dei propri rapporti collo spazio, ne viene la vertigine e cade.

A piedi giunti o gambe assai divarcate, anche ad occhi aperti, cade ugualmente perchè le oscillazioni del tronco, insorte allora secondariamente a quelle degli arti inferiori, esigerebbero da questi ultimi dei movimenti di compensazione per rimediare allo spostamento del centro di gravità.

Il prof. Maragliano dice di aver notato il fenomeno della titubazione in individui nei quali, per qualsiasi ragione, esisteva un'alterazione nell'energia muscolare. Così egli, a mo' d'esempio, trovò in modo spiccato il fenomeno di Romberg, che da alcuni si vorrebbe patognomonico della tabe, in certi ammalati del sistema nervoso, ma non tabici, ed affermò che lo può dare qualsiasi condizione morbosa che sia capace soltanto d'alterare l'energia dell'azione muscolare. Così nel nostro infermo questi disturbi dell'andatura e della stazione eretta si potrebbero spiegare ammettendo una condizione morbosa capace soltanto di alterare l'energia dell'azione muscolare. Quando l'armonia delle varie azioni muscolari è rotta, ne risulta un movimento imperfetto. Ora o per difetto degli organi di trasmissione dell'impulso motore ai muscoli, o per turbata attività degli organi di esecuzione cioè dei muscoli, come avviene, per esempio, nei convalescenti di lunga e grave malattia, l'azione armonica non si svolge e non si ha più un'azione sinergica dei gruppi muscolari, nè correttezza di movimenti, e si ha

quindi l'alterazione della coordinazione. È per questa ragione e non per l'anestesia plantare, dice il Maragliano, che si hanno nel tabico le alterazioni nella stabilità e nel cammino.

Non è il caso di pensare qui ad una lesione del cervelletto, perchè mancano tutti i fenomeni generali che accompagnano questa affezione, e poi perchè nelle lesioni del cervelletto, chiudendo gli occhi, il vacillamento del corpo per solito non aumenta, giacchè la sensibilità della pelle e dei muscoli delle estremità inferiori resta normale quando si tratta di pure affezioni cerebellari. In queste affezioni inoltre, tranne rare eccezioni, le estremità superiori non partecipano all'incertezza dei movimenti. Molti infermi che non sono più in grado di poter camminare, possono compiere colle loro mani le operazioni più delicate.

Riteniamo dunque che questa irregolarità dell'andatura si possa meglio spiegare ammettendo semplicemente l'esistenza d'un tremore nervoso.

D'altra parte l'infermo si trova presso a poco in queste identiche condizioni fino dalla prima infanzia, ed in tanti anni la malattia non avrebbe progredito. Non si hanno sintomi cefalici, non si ha nistagmo, l'articolazione della parola è intelligibile, non scandita, l'infermo non ha mai sofferto accessi apoplettiformi, non si avverte debolezza psichica. Inoltre, come sopra si è detto, la malattia è manifestamente ereditaria. La sua sorella soffre di convulsioni ed è pazza, suo padre ha un leggero tremore alle mani ed il fratello di sua madre ha questa sua stessa malattia. In conclusione ritengo trattarsi di una forma di tremore, della categoria dei tremori nervosi. Ora l'età dell'infermo ci fa subito escludere il tremore senile. Non ci sembra un tremore isterico perchè mancano le stimmate caratteristiche. Ma non tutti gli

isterici presentano stimate numerose ed esistono pure delle isterie senza stimate. Del resto il tremore può essere per sè stesso una stimate e si può avere l'isteria monosintomatica. Nonostante i caratteri suddescritti presentati da questo infermo non ci sembrano proprii dell'isterismo e l'ereditarietà della forma ci fa piuttosto pensare ad un tremore essenziale ereditario.

Fernet (1872) e Delove (1891) furono i primi che ammisero questa forma di tremore essenziale ereditario, senza altro sintomo di malattia nervosa. Il professore Raymond iniziò una serie di ricerche, in base alle quali confermò il rapporto etiologico tra l'eredità ed il tremore. Charcot afferma (*Leçons du Mardi*, 24 luglio 1887) che il tremore ereditario non è differente dal senile. Pelizaeus riportò parecchi casi nei quali il tremore costituiva una specie di transizione tra la sclerosi a piastre ed il tremore ereditario semplice. In questi casi il tremore era intenzionale ed accompagnato a nistagmo, o si aveva paralisi spastica, leggiera disartria, esagerazione dei riflessi rotulei.

Ritengo che il caso nostro possa ugualmente considerarsi come una forma di transizione tra la sclerosi a piastre ed il tremore ereditario semplice. Infatti il tremore, se non puramente, è però in gran parte intenzionale, i riflessi rotulei sono esagerati, e l'andatura, oltrechè colle suddescritte anomalie, si presenta pure rigida e lievemente paretico-spastica. Ma del resto mancano tutti gli altri segni importanti della sclerosi a piastre, sebbene la malattia dati da molti anni.

Si vuole dal Raymond specialmente riconoscere una certa dipendenza, almeno in molti casi, tra la nevrostenia, la degenerazione mentale e questa varietà di disordine motorio (*Le bulletin médical*, 2 marzo 1892).

RICERCHE COMPARATIVE

SUGLI

STREPTOCOCCHI

Per **Alessandro Pasquale**, medico di 1^a classe nella R. Marina,
prof. pareggiato d'igiene nella R. Università di Napoli

(*Continuazione e fine*).

Potere patogeno.

Ho sperimentato i miei streptococchi su topi grigi e su conigli e poi anche su cavie, su cani e su grossi topi.

In tutto ho fatto 122 inoculazioni su topi grigi, 104 su conigli, 15 su cavie, 7 su cani, 2 su grossi topi. Le vie prescelte per le inoculazioni sono state la ipodermica e il sacco peritoneale. Parecchie volte ho fatto inoculazioni direttamente nel sangue, e nella cute mediante scarificazioni; altre volte anche nel sacco congiuntivale e nella cornea.

Mi son servito sempre di culture] fresche in brodo. In generale ho seguito il seguente metodo: Dapprima ho sperimentato su topi. Con 4 c. c. della cultura originale inoculava in peritoneo un 1° topo, e, dopo morte, preparava da questo, mediante piastre di agar, una nuova cultura in brodo, della quale inoculava, sottocute o in peritoneo, 0,3 c. c. in un 2° topo, e infine, quando questo era morto d'infezione, preparava da esso, allo stesso modo, un'altra cultura in brodo, e ne inoculava 0,4 c. c. sotto la cute di un 3° topo.

La cultura ottenuta dal 3° topo, quando moriva, era ino-

culata contemporaneamente nella stessa piccola quantità ad un 4° topo e in grande quantità (1 c. c.) ad un 1° coniglio, e poi, con trasporti successivi e in quantità gradatamente inferiori, ad un 2°, un 3°, un 4° coniglio, e via di seguito fino ad inocularne la minima quantità di 0,004 c. c.

Quando il risultato dell'inoculazione era positivo, cioè si aveva, con la morte dell'animale, moltiplicazione dei germi inoculati nei suoi organi, allora l'esperimento era proseguito su tutta la scala; quando invece, anche ottenuta la morte dell'animale, non risultava all'autopsia una manifesta moltiplicazione dei germi inoculati in esso — e questo si verificava più d'una volta nei topolini inoculati con le più grandi quantità — l'esperimento era ritenuto negativo; però spesso, tenuto conto della diversa recettività degli animali, era ripetuto nella stessa quantità, e poi, se riusciva positivo, era proseguito su altri animali con quantità sempre decrescenti.

In quanto alla ricettività, è uopo considerare, per non cadere in errori, ch'essa può notevolmente variare da uno in altro simile animale. Ciò, massimamente pei topi, non è spiegabile solamente col diverso peso od età dell'animale, poichè, a parità di condizioni, molte volte i grossi sono morti prima dei piccoli.

Quanto ai conigli, i piccoli si sono mostrati quasi sempre più ricettivi dei grandi, e soprattutto si sono mostrati più ricettivi dei colorati i conigli albini.

Esperimenti su topi. — I reperti sono stati molto vari a seconda degli streptococchi inoculati.

Un 1° gruppo comprende quelli, che hanno dato setticemia. — Con tal nome voglio indicare una moltiplicazione e diffusione generale nell'animale da esperimento dei microrganismi inoculati, o con altre parole la presenza di un numero più o meno notevole di questi nei suoi organi e nel sangue. —

La morte avveniva per setticemia tra 4 e 8 giorni, e naturalmente mediante l'inoculazione di una quantità tanto minore di germi per quanto maggiore ne era la virulenza.

Per alcuni, e sono propriamente il 9a e il 13b tutti e due provenienti da tubercolosi umana, bastava inoculare sottocute 0,004 c. c., cioè all'incirca ventimila germi per dare setticemia. Con altri streptococchi questa si è ottenuta mediante 0,3 c. c. sottocute; sono questi il 12, anch'esso isolato da tubercolosi umana e il 33, dall'adenite equina. (Druse di Schütz). Di uno della difterite umana, il 14b, e di uno dell'eresipela, il 7, sono bastati 0,5 c. c. in peritoneo. Infine di parecchi, cioè il 5, osteomielite dell'uomo, il 6, erisipela, e il 15, difterite dell'uomo, è stato necessario inocularne 1 c. c. in peritoneo per ottenere setticemia. Con quest'ultimo, cioè il 15, ho ottenuto una volta, mediante inoculazioni di dosi minime, una specie di setticemia, la quale non era molto intensa, ma pure era bastata per determinare la morte. Epperò questo costituisce un buon esempio per provare la diversa ricettività dei topi sperimentati; inquantochè parecchie volte con questi streptococchi le inoculazioni in peritoneo di 1 c. c. son rimaste senz'alcun risultato; mentre altra volta, come ho detto, hanno ucciso dando uno scarso reperto di cocci nel sangue, e questo stesso risultato si è ottenuto anche mediante l'inoculazione sottocutanea di quantità minime e perfino di una colonia.

Comprendo in un 2° gruppo quelli fra i miei streptococchi, che hanno ucciso dando localizzazione nel punto d'innesto e, negli organi, varia quantità di cocci; ma questi quasi sempre mancanti nel sangue. Questo gruppo di streptococchi non può nettamente separarsi dal precedente, poichè di essi alcuni, talvolta in grande quantità, hanno dato setticemia e in piccola localizzazione; tali sono gli streptococchi N. 7 e 8

(da erisipela), come dimostrano le autopsie, che qui appresso succintamente riporto:

N. 7 — 0,5 c. c. in peritoneo = † d. 4 g. con setticemia da diplococchi, talvolta in ammassi zoogleici, e una specie di polmonite. — 0,5 c. c. in peritoneo = † d. 2 g. con scarsi cocci nel sangue, appena 4 colonie in un'ansa piccola, un poco più numerosi nella milza e nel polmone, polmonite. — 0,1 c. c. sottocute = † d. 1 g. pochissimi cocci nel sangue, un po' più numerosi nella milza e nel sito d'innesto, dove si nota un'edema emorragico. — 0,3 c. c. sottocute = † d. 9 g.; solo nel sito d'innesto, dove non si riscontra pus, moltissimi diplococchi. — Un'ansa sottocute = † d. 5 g., poco pus nel sito d'innesto, polmonite, tumore di milza, innumerevoli cocci solo nel pus.

N. 8 — 1 c. c. in peritoneo = † d. 9 g., poco pus sottocutaneo intorno all'entrata dell'ago, milza grossa, polmonite, pericardite, solo nel pus e nella milza innumerevoli diplococchi, così in preparati che in culture. — 0,3 c. c. sottocute = † d. 4 g., ascesso sottocutaneo, polmonite, tumore di milza, solo nel pus innumerevoli cocci e corte catene, nel sangue qualcuno. — 0,1 c. c. sottocute = † da 4 g.; polmonite, tumore di milza, rari diplococchi solo nei polmoni. — 0,1 c. c. sottocute = † d. 4 g., iperemia polmonale, qualche diplococco solo nella milza.

Alcuni altri hanno dato in qualche reperto scarsi cocci solo nel polmone e nella milza, senz'altra localizzazione; il più delle volte però il risultato è stato negativo: essi sono il 26 e il 27, provenienti dalla dissenteria, e il 37, dal terreno. Fino ad un certo punto, e tenuto conto che io ho inoculato con grandi quantità, gli streptococchi appartenenti a questo gruppo, soprattutto i N.ⁱ 7 e 8 (erisipela), rassomigliano, pei risultati delle ricerche sugli animali, allo streptococco conglomerato di Kurth. Per vero questi dice, che sempre nel sito d'innesto ha trovato pus e molti cocci, dal

sangue ha ottenuto pochissime o nessuna colonia, molte dalla milza e dal fegato. Un altro simile reperto è quello ottenuto da Schütz; senonchè, questi, col suo streptococco dell'adenite degli equini, ha notato raccolta di pus non solo sull'innesto, ma focolai suppurativi anche negli organi, e al contrario quello da me sperimentato, pure dell'adenite equina, cioè il N. 33, ha dato intensa setticemia con 0.3 c. c., e con 0.4 c. c. solo ascesso localmente senza morte dell'animale; minore quantità non ha dato niente.

Anche i più virulenti fra i miei streptococchi, quando hanno ucciso con setticemia, hanno dato talvolta pus localmente: in generale però solo edema emorragico. Focolai suppurativi negli organi solo in un caso, e propriamente nel miocardio col 14 (difterite). Del resto ho riscontrato spesso intense congestioni pulmonali, ed anche infiltrazioni, che rassomigliavano nell'aspetto macroscopico ad epatizzazioni rosse del pulmone, e ciò per lo più coi settici, spesso però anche con l'eresipela 7 e 8; una volta ho riscontrato pleurite fibrinosa col 26, sempre tumore di milza, il quale talvolta, col 14 e col 15, era molto considerevole.

Nel 3° gruppo van compresi gli altri streptococchi, i quali furono inoculati nella quantità di 1 c. c. in peritoneo con risultato negativo. Sono questi: a) tutti quelli provenienti dal pus; b) il 9a e il 10, da tubercolosi; c) il 16, da difterite; d) tutti quelli provenienti da pulmonite; e) il 28, da dissenteria; f) 29-31, dalle feci; g) il 32, dall'epizozia aftosa; h) il 34, da una cavia; i) il 35, da latte acido, il 36, da fieno e il 38, da polvere di stanze (1).

(1) Recentemente ho avuto occasione d'isolare dall'acqua della sorgente Cigliano presso Taranto uno streptococco a lunghe catene contorte, che non intorbida il brodo, non ha potere peptonizzante sulla gelatina, nè coagula il latte: questo inoculato anche in grande quantità non si è mostrato virulento nè per topi nè per conigli.

È uopo rilevare che anche alcuni del 1° e del 2° gruppo, quantunque inoculati in quantità sufficiente, diedero talvolta risultato negativo.

Parecchi topolini inoculati cogli streptococchi di questo gruppo morirono tra 1 e 15 giorni dopo l'inoculazione, senza dare alcun reperto caratteristico; forse la loro morte era dovuta alle manipolazioni dell'esperimento, tenuto conto della grande quantità di cultura inoculata, per lo più 1 c. c., circa l'1/10 del peso dell'animale. Ma d'altra parte bisogna pur considerare che i topi grigi in gabbia resistono molto, meno dei bianchi, i quali disgraziatamente non si son potuti avere.

Per accertarmi se nelle culture trovavansi prodotti tossici, ho fatto i seguenti esperimenti:

Della parte superiore, perfettamente limpida, di una cultura in brodo del virulentissimo streptococco 13b ho preso con pipetta sterilizzata 0,5 c. c., che ho inoculato nel peritoneo di un topolino: questo è morto solo al 7° giorno senza reperto caratteristico. Del N. 14b ho inoculato nella stessa maniera ad un topolino 2 c. c. con risultato negativo. Del deposito della prima cultura ho inoculato sottocute una dose di 1 c. c. nell'orecchio di un coniglio e la stessa dose a un topolino nel peritoneo: questo non ha mostrato alcuna alterazione ed è sopravvissuto, il coniglio ha fatto vedere dopo due giorni nel sito d'inoculazione un arrossimento e un gonfiore, che però nei giorni successivi sono spariti.

Esperimenti su conigli. — Anche in questi gli effetti sono stati varii a seconda gli streptococchi inoculati, talchè è possibile farne diversi gruppi, presso a poco corrispondenti a quelli già fatti pei topi. Mentre in questi per l'inoculazione presceglieva il sacco peritoneale o la via sottocutanea, pei conigli invece ho prescelta per lo più quest'ultima via, e, quando voleva meglio apprezzare la reazione locale, preferiva il connettivo sottocutaneo del padiglione dell'orecchio.

Difatto non solo questo si presta meglio ad un'esatta osservazione, ma in esso le localizzazioni sono anche molto più rilevanti che altrove. Del resto ho praticato spesso anche inoculazioni nel sangue, e preferiva a tal uopo una delle vene marginali dell'orecchio. Con uno dei più virulenti, il 9 *a*, ho fatto anche inoculazioni nel sacco congiuntivale e nelle cornee, ma pochi e con risultato negativo.

Nel 1° gruppo comprendo tutti quelli streptococchi, che hanno dato setticemia: la morte si verificava nel periodo di 1 a 10 giorni dalla fatta inoculazione:

a) Per alcuni, e son questi il 9 *a* e il 13 *b*, entrambi provenienti da tubercolosi dell'uomo, la setticemia si è avuta inoculando sottocute perfino 0,004 c. c. della cultura, e quest'effetto con tale minima quantità si è ottenuto tanto col 9 *a* quanto col 13 *b*, sia pure in un sol giorno. Questa straordinaria virulenza pel 9 *a* fu da me constatata anche anni fa, quando l'isolai; perfino mediante scalfitture con un ago infettato di 9 *a* nel padiglione dell'orecchio si ebbe allora morte per setticemia in 2 giorni, e in un altro coniglio questa si verificò appena in 14 ore, mediante l'inoculazione sottocutanea di 1 c. c. della stessa cultura. Un identico risultato ho ottenuto in seguito mediante inoculazione in vena, anche con quantità più piccole di 0,004 c. c. Per altro bisogna pur rilevare che alcuni animali hanno resistito a queste minime dosi.

b) Per altri streptococchi compresi anche in questo gruppo, la setticemia si è ottenuta con inoculazioni sottocutane di quantità maggiori, variabili fra 0,5 e 2 c. c. Sono questi il 12 e l'11 (tubercolosi) e il 14 (difterite).

Il 2° gruppo è rappresentato da un solo streptococco, cioè l'eresipela 27, la quale, solo quando è stata inoculata in vena, nella quantità di 1 c. c., ha dato setticemia;

invece questa non si è ottenuta, quando la stessa quantità è stata inoculata sottocute. Havvi a ciò una sola eccezione, ma in questo caso trattavasi di un coniglio non molto grosso, e per di più indebolito, essendo servito per la raccolta del siero. Credo intanto opportuno riportare qui appresso succintamente i risultati sperimentali relativi a questo N. 7.

A) Inoculazione sottocutanea di 1 c.c. al padiglione di un orecchio: — 1°) Eresipela, + al 12° g., infiltramento purulento localmente, polmonite. — 2°) Eresipela senza pus. — 3°) Eresipela senza pus, + al 20° g., straordinaria invasione di *T. fasciolaris*. — 4°) Eresipela con ascesso. — 5°) Eresipela con ascesso; un mese dopo, da una grand'ansa di pus, 8 colonie. — 6°) Eritema, ascessolino; 20 giorni dopo nel pus poche colonie. — 7°) Eritema, ascessolino; 20 giorni dopo nel pus poche colonie. — 8°) (Questo coniglio era più piccolo dei precedenti ed era servito pel siero). Eritema, + al 2° g., edema localmente con pochi cocci, cocci nel sangue constatati in culture e non in preparati. — 9°) Eresipela intensa, ascessolino.

B) Inoculazione in vena orecchio di 1 c.c.: — 1°) + al 5° g., leggiero edema perivenoso, polmonite, enterite, setticemia. — 2°) Leggera eresipela, + al 6° giorno, leggiero tumore id milza, setticemia con scarso reperto.

Al 3° gruppo appartengono tutti quelli (e sono la maggior parte, come si rileva dalla Tabella I) che, inoculati nella dose di 1 c.c. sotto la cute del padiglione dell'orecchio, hanno dato solamente localizzazioni, cioè eresipela, eritema ed ascessi più o meno estesi. È da notare però che questi fatti non si escludono vicendevolmente, inquantoché spesso l'eresipela è stata seguita dall'ascesso, e questo quasi sempre è stato preceduto dall'eritema; ma

in casi non molto rari tanto l'eresipela che l'eritema non sono stati seguiti dalla benchè minima raccolta di pus.

L'eritema era indicato solamente da un arrossimento, talvolta visibile solo per trasparenza, limitato a tutta la estensione della bolla sollevata dal liquido inoculato. Esso si manifestava già dopo 24 ore, e in seguito andava gradatamente scemando fino a scomparire del tutto in 3 o 4 giorni. Spesso invece verso il 2° giorno s'incominciava a constatare un ispessimento fusiforme, il quale in seguito a grado a grado andava circoscrivendosi e aumentando in spessezza, in modo da raggiungere la forma e la grandezza di un seme di miglio, di un cece o di una mandorla. Non rare volte è accaduto che questo piccolo ascesso col tempo si è riassorbito; ma per lo più è rimasto circoscritto ed incapsulato. In tal caso, anche dopo un mese ho potuto constatare in esso, mediante placchicuture, la presenza più o meno notevole degli streptococchi inoculati.

Un arrossimento diffuso a tutto l'orecchio, con gonfiore, prevalente alla base, ed aumento della temperatura locale è stato da me indicato come eresipela. Mai ho potuto constatare una linea netta di demarcazione, così come è descritta dagli autori, fra la parte affetta da eresipela e quella sana, nè, come dice v. Lingelsheim, una diffusione della eresipela alla nuca e al dorso. Essa s'arrestava sempre alla radice dell'orecchio. Compariva già dopo un giorno, ma al 2° giorno raggiungeva l'acme. Talvolta la temperatura del corpo si è innalzata di 1° C. e anche di 1°,5 C. L'orecchio era abbattuto, l'animale era pigro nei movimenti. Nessun fatto nelle congiuntive. Verso il 3° all'8° giorno avveniva la guarigione, in alcuni casi con lieve desquamazione epidermoidale. Spesso, così come per lo

eritema, si residuava un ascesso più o meno esteso, la comparsa del quale era constatabile fin dal 3° giorno. Nel pus ho potuto sempre constatare gli streptococchi inoculati.

È notevole anche il fatto che un'eresipela piuttosto pronunciata l'ho avuta con due streptococchi brevi, cioè il 31 (dallo sterco di un cavallo) ed il 36 (dal fieno); in entrambi è rimasto, come postumo un piccolo ascesso.

Del resto simili localizzazioni si sono mostrate anche cogli streptococchi settici, massimamente col 13 *b*, quando la morte dell'animale non si è verificata troppo presto.

Fra i settici, quello che ha presentato una proprietà piogene più notevole è stato appunto il 13 *a*: inoculato sottocute dell'addome in prima generazione in due grossi conigli, nella cospicua quantità di 7,5 c. c. per l'uno e 4 c. c. per l'altro, non diede setticemia, ma invece due grossi ascessi quanto un arancio. Successivamente col rinforzarsi del potere settico, questa proprietà piogene andò scemando, o non ebbe il tempo di manifestarsi, e invece i fatti locali si limitarono ad una vera erisipela.

A parte ciò, una localizzazione frequente nei settici è un edema emorragico sottocutaneo, pronunciato massimamente alle ascelle e agl'inguini, spesso con manifesto ingrossamento delle glandole linfatiche e notevole sviluppo venoso. In alcuni casi col 9 *a* quest'edema era pronunziatissimo, di aspetto gelatinoso, come quello da carbonchio. Inoltre negli organi interni un reperto molto frequente, specialmente coi settici, è stato una intensa congestione polmonale, talvolta limitata ad un sol lato o ad un sol lobo: il pulmone, come nei topi, ma anche più pronunziatamente, acquistava tutti i caratteri di una epatizzazione rossa e perfino la prova docimastica concordava.

Erano frequenti, in ispecial modo col 9 *a* e col 13 *b*, gli infarti emorragici dei polmoni; questa tendenza di questi streptococchi a dare focolai emorragici può spiegarci un fatto, da me osservato tre volte, cioè in due topi ed un coniglio, pregni, inoculati sottocutaneamente col 9 *a*, nei quali anche nella maggior parte dei feti ebbi a constatare setticemia, sebbene non così cospicua, come nella madre.

Parecchie volte coi settici ho constatato idropericardio, in qualche caso perfino emorragia nel sacco pericardiale con notevole sviluppo in esso degli streptococchi inoculati, altra volta mediastinite, mai però pleurite.

La milza in tutte le setticemie, ha costantemente partecipato al processo; mostravasi sempre fra gli organi interni, come il maggior focolaio degli streptococchi inoculati. A volte, e per lo più, molle, spappolabile, come feccia di vino, a volte dura: l'ingrandimento di quest'organo non mancava mai. Ho riscontrato talvolta in setticemie da 9 *a*, da 13 *b* e da 12 milze veramente enormi.

Le alterazioni del fegato, dei reni e delle capsule surrenali non hanno seguito una norma, in modo che acquistano una importanza piuttosto secondaria.

Più spesso, come hanno constatato anche Kruse e Pansini col pneumococco, ho notato una pronunziata enterite nelle infezioni settiche da streptococchi, in alcuni casi con *localizzazioni nelle placche del Peyer*: — in un coniglio, morto mediante l'inoculazione sottocutanea al padiglione di un orecchio di 0,3 c. c. del 13 *b*, si ebbe in due giorni ipertrofia notevole ed ulcerazione delle placche del Peyer, come ho riscontrato solo in autopsie d'ileo-tifo nell'uomo. I fenomeni di quest'enterite erano manifesti già durante vita: l'animale, abbattuto, spesso con elevamento termico di 1°-2° C ed anche durante il collasso, andava soggetto a

frequenti ed abbondanti scariche diarroiche, come acqua di riso, in cui riscontravansi abbondanti diplococchi capsulati. Queste feci avevano un pronunziato potere infettivo. Difatti accadde per caso che, nella stessa gabbia dove trovavasi uno di questi affetti da enterite da streptococco 9 *a*, ne fu rinchiuso un altro recentemente operato per la raccolta del siero: questo morì in due giorni per setticemia dallo stesso streptococco, come risultò da un esatto confronto durato per parecchie generazioni, in cui mostrò un potere cromogeno pronunziatissimo.

Nei tagli e in tutti gli organi questi streptococchi si mostravano diffusissimi, era una vera invasione da mascherare persino il tessuto. Quasi sempre come diplococchi, rara s'incontrava qualche corta catena, in maggior numero intorno alle cellule del connettivo: in alcuni punti, come nell'orecchio e nelle placche del Peyer esulcerate, nonché nella milza, in grandi ammassi così fittamente stivati fra loro, da dare, nei tagli colorati col metodo di Gram, l'apparenza di una macchia violetto-oscuro.

Anche nell'interno degli elementi istologici se ne riscontravano di frequenti, per lo più bene, ma anche debolmente colorati, una volta perfino in alcune cellule cartilaginee dell'orecchio. Meno questa eccezione, che s'appartiene ad un coniglio ucciso col 13 *b*, in nessun altro caso ho visto cocci in queste cellule.

Da ultimo viene un 4° gruppo di streptococchi, rappresentato dal 4 (piogeno), 5 (osteomielite), 25 (pneumonia), 26 e 27 (dissenteria) e 32 (epizozia aftosa), i quali, inoculati nella quantità di 1 c. c. sotto la cute dell'orecchio, non han dato niente.

Buona parte di questi conigli, in un tempo più o meno lontano dall'inoculazione, morivano di coccidiosi. Era carat-

teristico in questi casi l'aspetto dell'intestino tenue, solcato a piccoli anelli bianchi e a pareti spesse; vi si trovavano coccidi in *sporulazione diretta* ed alcuni, caso raro, anche in *sporulazione indiretta*, nonchè spore libere.

Esperimenti in cavie, cani e grossi topi. — Di questi animali dirò brevemente, essendosi mostrati poco o niente ricettivi, quantunque mi fossi servito in massima per questi esperimenti degli streptococchi più virulenti.

Sotto la cute di cavi di varia grandezza ho inoculato da 1 a 7,5 c. c. dell'eresipela 7, del 9 *a*, del 13 *b*, ma sempre con risultato negativo. È notevole questo che, neanche con quegli streptococchi, isolati da cavie, è stato possibile riottenere l'infezione in altre cavie: così del 14 *a* 5 c. c. e del 37 perfino 7,5 c. c. son rimasti senza alcun risultato; un vasto ascesso, seguito da gangrena e poi da guarigione, l'ottenni una volta inoculando sotto la cute di una seconda cavia 2 c. c. di una cultura in brodo del N. 12 in prima generazione. Ed a Massana, dove forse per ragioni del clima, gli animali offrivano poca resistenza alle infezioni, mi occorse di ottenere una volta anche setticemia, mediante inoculazione sottocutanea di 1,5 c. c. del 47 (pulmonite) in prima generazione. È quindi possibile immaginarsi che talvolta, così come col pneumococco, si possano avere setticemie in alcune cavie mediante streptococchi molto virulenti; certo però quest'individui ricettivi debbono essere molto rari ad incontrarsi. I miei risultati negativi sulle cavie del resto corrispondono benissimo a quelli di altri autori.

Su cani sperimentai principalmente col 9 *a*; solo in un caso, mediante 3 c. c. sottocute si manifestò flemmone ai genitali, ascessi multipli e gangrena a tutta la regione toraco-addominale e morte al 42° giorno con reperto batte-

riologico negativo. In altri casi, sia col 9 *a* sia col 18 in prima generazione (a Massana), si verificò eritema, talvolta seguito da ascesso, od anche niente.

Intine su due grossi topi, in uno, bianco, ottenni solo flemmone mediante l'inoculazione sottocutanea di una spatola di 9 *a*, e in un altro, grigio (a Massana), la morte con setticemia al 12° giorno, inoculando sottocute minima quantità del 17 (pneumonia) in prima generazione.

Ora, fatta astrazione da questi ultimi risultati su cavie, cani e grossi topi, e mettendo a confronto i risultati sperimentali ottenuti sui topi e sui conigli, vi si riscontra subito una grande corrispondenza nel senso che i più virulenti dei conigli si sono dimostrati tali anche nei topi. Però viceversa alcuni han dato una forte reazione generale, setticemia, su topi e su conigli niente; e d'altra parte alcuni altri, e sono i più, han dato una reazione locale più o meno intensa sui conigli e nulla sui topi. Ciò è spiegabile per la diversa grandezza dell'animale, inquantochè nell'un caso, per avere un confronto esatto si sarebbero dovuto inoculare ai conigli 150-200 c. c. di cultura, cioè $\frac{1}{10}$ del peso del corpo, quantità inoculata ai topi; nell'altro caso è da osservare che sarebbe sempre molto difficile il poter rilevare in animali così piccoli ed irrequieti alcuna possibile reazione locale, che non lasci traccia di sé all'autopsia.

Qui cade opportuno anche confrontare i risultati sperimentali da me ottenuti, con quelli di altri autori.

Per quanto riguarda gli streptococchi settici, questi sono stati trovati finora solo in singoli casi (Flügge, Nicolaier, Guarnieri, Mircoli e Tizzoni, v. Lingelsheim e Kurth) per parte liberi nel terreno e per parte nella saliva degli uomini sani o finalmente in diverse specie di processi morbosi. Fra gli streptococchi da me studiati in generale si può dire, che

quelli isolati da *processi tubercolari* dell'uomo i più svariati, dei polmoni cioè della piameninge, del peritoneo, delle glandole linfatiche, dell'ependima e delle ossa, si sono mostrati i più settici. Questo fatto, della *concomitanza cioè di un'infezione streptococcica nei processi tubercolari*, ritengo di grande importanza per potere spiegare il rapido affrettarsi degli ammalati di tubercolosi verso la fine con tutti i fatti clinici di una setticemia. Con altre parole, si potrebbe dire che *l'infezione tubercolare prepara il terreno favorevole alla setticemia da streptococchi, la quale, nel complesso dei suoi sintomi, riproduce quel quadro clinico, che più propriamente va sotto il nome di tisi* (1): una chiara prova di ciò si ha nel caso clinico, dal quale isolai lo streptococco 13 (v. in principio).

In quanto allo streptococco conglomerato (scarlattina) di Kurth, come ho già detto, esso non ha un perfetto riscontro sperimentale con alcuno dei miei. Molto gli si avvicina

(1) Questo concetto, da me esposto per primo (*Beiträge z. path. Anat.*, von prof. doct. Ziegler, Bd. XII) sulla base dei fatti di sopra riportati, è stato in seguito particolarmente trattato dal Petruschky in un suo recente lavoro (*Deutsche medic. Wochenschrift*, N. 11, 1893). Quest'autore difatto sostiene che la setticemia da streptococchi sia un'infezione *secondaria* frequente nella tubercolosi (su 14 casi in 8 egli ha constatato streptococchi nel sangue), e che ad essa sia dovuta la febbre etica. Havvi una sola differenza fra i nostri risultati, che cioè, mentre gli streptococchi isolati dal Petruschky appartengono ai meno virulenti, questi invece isolati da me nei processi tubercolari spiccano per la loro estrema virulenza e pel potere di pigmentarsi. Il Petruschky si spiegherebbe il lungo decorso della febbre etica appunto per la poca virulenza dei suoi streptococchi, e dalla infezione streptococcica, già avvenuta, farebbe dipendere i risultamenti sfavorevoli della cura con la *tubercolina*: con ciò sarebbe confermato il precetto, stabilito dal Koch, di sottoporre cioè a tale cura solo i casi di tubercolosi incipiente.

In quanto alla febbre etica anche lo Strümpell in una sua recente pubblicazione (*Münchener med. Wochens.*, e *Centralb. für die med. Wissensch.*, N. 7, 1893) inclina a dare importanza alle infezioni secondarie determinate dagli streptococchi.

l'eresipela 7; mentre quello dell'adenite equina, da me posseduto e che, secondo il Kurth, più gli rassomiglierebbe, è un po' diverso da come lo descrive lo Schütz, che ne fu lo scopritore; però questa diversità potrebbe spiegarsi anche mediante le esperienze di altri autori, che si sono occupati dello stesso argomento, cioè di Sand e Jensen e di Pöls, i quali talvolta hanno ottenuto setticemia sui topi con lo stesso streptococco dell'adenite equina.

Quanto allo streptococco isolato dall'eresipela, i miei risultati differiscono, specialmente pel N. 7, da quelli ottenuti dai più degli autori, e soprattutto da quelli di Flügge, v. Lingelsheim e Kurth. Questi infatti negano che lo streptococco proveniente dall'eresipela sia patogeno per i topi, anzi il Kurth dice che uno streptococco, il quale inoculato sotto cute ai topi dà suppurazione o altra grave malattia, non può essere lo streptococco dell'eresipela. D'altra parte concordano coi miei i risultati di Roger, il quale ha sperimentato con streptococchi dell'eresipela molto virulenti, settici per i conigli; onde, per quello che ho detto in principio, è da ritenere che lo sarebbero stati anche per i topi. Concordano coi miei gli esperimenti di Hartmann, Hell e le ricerche più recenti di E. Fraenkel.

Quanto agli altri gruppi non è possibile stabilire differenze certe. Così per esempio di tre streptococchi della difterite uno solo, il 14 b, si è mostrato molto virulento e per topi e per conigli. I cosiddetti piogeni, 1 a 4, nei miei esperimenti si sono mostrati meno virulenti di tutti quelli dell'eresipela; forse si erano naturalmente attenuati. Infine alcuni di quelli, che v. Lingelsheim ritiene perfettamente innocui, i corti, hanno dato invece una qualche reazione, tali sono il 31 (dallo sterco di cavallo) e il 36 (dal fieno), che sui conigli hanno dato una erisipela abba-

stanza pronunziata, e il 26 e 27 (dissenteria), che nei topi hanno dato localizzazioni nei polmoni e nella milza, e parecchie volte anche setticemia.

Qui anzi debbo dippiù aggiungere, che il 9 *a*, quando fu da me isolato, così come il N. 8 di Kurth, era un corto streptococco, quantunque fosse dotato di una straordinaria virulenza.

Attenuazione della virulenza. — Probabilmente tutti quelli che ora non sono virulenti, lo furono già precedentemente, e principalmente quelli che han diritto al nome di piogeni.

Ho difatto esempi certi, che si è avuta una spontanea attenuazione in alcuni dei miei streptococchi. Fra questi è da annoverare il 17 (pulmonite), il quale a Massaua, dove l'isolai, uccise con setticemia una cavia ed un grosso topo grigio, ed ora invece produce limitatissimi fatti locali in conigli.

Ma soprattutto l'esistenza di quest'attenuazione vien provata dal 9 *a* (tubercolosi). Questo fu virulentissimo in sul principio, cioè nel 1890, e tale si conservò per alcuni mesi. Dopo circa un anno, ripetutamente inoculato in grandi dosi sottocute e in peritoneo di piccoli conigli, non si mostrò più virulento, tanto che mi spinsi, per quello che dice v. Lingelsheim, a ripristinarne la virulenza. Ciò feci anche col 14 *a* (difterite) e col 13 *a* (tubercolosi), i quali in sul principio non si mostravano abbastanza virulenti, e seguiti a tal uopo il metodo delle grandi dosi di Kruse e Pansini, incominciando a sperimentare sugli animali più suscettibili. Infatti riuscii in tal modo a dare un notevole grado di virulenza ai N. 9 *a*, 13 *a* e 14 *a*; però poco dopo io aveva occasione di constatare che la cultura originale di 9 *a*, la quale per più di un anno si era mostrata completamente innocua, aveva nello stesso tempo spontaneamente rigua-

dagnata la virulenza. Invece il 9b, il quale era stato da me coltivato su agar per otto mesi a Massana, aveva perduta la virulenza, nè l'ha più riacquistata. Ciò dimostra: 1°) che gli streptococchi possono naturalmente attenuarsi; e 2°) che la loro virulenza può ripristinarsi non solo artificialmente, ma anche naturalmente.

Il Lingelsheim ammette l'attenuazione naturale, ma dice che sempre è possibile ripristinare artificialmente la virulenza: questo non posso accettare. Difatto del 15, che proviene dalla difterite, ma che v. Lingelsheim metterebbe fra i piogeni (questi, secondo quest'A., dovrebbero ammazzare i topi con 0,4-0,2 c. c. sottocute), a me non è riuscito in alcun modo ripristinare la virulenza; al contrario sembrava ch'esso andasse perdendo quel piccolo grado di potere patogeno, che possedeva.

Gli esperimenti sono questi:

Inoculai 1 c. c. di una fresca coltura in brodo dello streptococco 15 nel peritoneo di un topolino: l'animale moriva in 1 giorno col reperto di pochi cocci nel sangue. Da questo feci un'altra fresca coltura in brodo e l'inoculai nella stessa quantità nel peritoneo di un 2° topolino: il reperto era simile. Così proseguì l'esperimento fino al 6° topolino, che moriva al 4° giorno. Continuando a sperimentare allo stesso modo su altri quattro topolini non ottenni più morte. Del pari le inoculazioni di grandi quantità (5 c. c.) nel peritoneo di piccolì conigli rimasero senza alcun risultato.

Un altro chiaro esempio di ciò è il N. 37, il quale corrisponde allo *streptococco settico* di Nicolaier e Guarneri, e difatti, quando esso fu isolato dal Sanfelice, uccideva le cavia con setticemia; gli esperimenti da me fatti in 4 topi e 3 cavia per ripristinarne la virulenza neanche per questo raggiunsero lo scopo.

Del resto, che la virulenza non sempre si possa artificialmente ripristinare avevano anche provato Kruse e Pansini col diplococco della polmonite. E fra quelli che definitivamente han perduta la virulenza sono appunto da annoverare gli streptococchi 21, 22, 23, 24 e 25 di questi autori.

Coll'attenuarsi e col ripristinarsi della virulenza possono andare congiunti alcuni cambiamenti morfologici e biologici, come risulta dal quadro generale. Così il 37 (dal terreno) attenuato non cresce più nella stufa, il 14 (difterite) divenuto virulento, intorbida il brodo con deposito mucoso, laddove dapprima non intorbidava e dava deposito cencioso. Il 9^a, riguadagnando la virulenza, spiega un grande potere cromogene, massime in gelatina, dove la cultura si mostra per lo più d'un bel rosso sanguigno. E così pure il 13 guadagnando in virulenza ha acquistato non solo la proprietà di colorarsi in rosso, ma anche quella d'intorbidare il brodo con precipitato mucoso; laddove il 13 originale era e si è conservato sempre bianco, e per lo più non ha intorbidato il brodo, formandovi soltanto un deposito granuloso.

Da ultimo voglio rilevare che il 9^a suindicato col riguadagnare la virulenza si è ripresentato in piuttosto corte catene; laddove nel periodo non virulento era divenuto a lunghissime catene, come tuttora si presenta il 9^b, che è divenuto completamente innocuo. Lo stesso vale pel N. 13 *b* in confronto alla cultura originale meno virulenta 13 *a*. Qui io vorrei ricordare che 2 anni prima la qualità dello streptococco N. 9 di crescere in corte catene era così costante che io in quel tempo lo chiamai *Diplococcus pyogenes*. E ciò è una prova dippiù per dover ritenere questo microrganismo sotto il punto di vista morfologico come un anello

di congiunzione fra il pneumococco e gli streptococchi, e, in rapporto alla virulenza, come il capo stipite di una scala discendente, di cui l'ultimo gradino potrebbe forse essere rappresentato dagli streptococchi brevi.

Immunità.

Due principali teorie oggi si dividono il campo per spiegare l'immunità; l'una poggia sullo studio del siero del sangue, l'altra sulla cosiddetta fagocitosi.

Io mi son proposto di studiare il problema dell'immunità verso gli streptococchi da un sol punto di vista, cioè in rapporto allo studio del siero di sangue, comechè solo da questo lato la quistione dell'immunità può essere per ora sperimentalmente controllata.

Non è quindi mio intendimento discutere qui la teoria della fagocitosi, giacchè il suo fondamento, a quanto pare, è illusorio. Innanzi tutto non cade dubbio che la fagocitosi è un fatto puramente secondario. Per vero, se inoculiamo, p. es. sottocutaneamente, in punti corrispondenti di uno stesso animale, uguali quantità di uno streptococco virulentissimo e di un altro innocuo, là dove si è inoculato lo streptococco virulentissimo si verifica fin da principio, cioè prima ancora che si fosse potuto stabilire alcuna immigrazione di leucociti, una rapida moltiplicazione dei microrganismi inoculati; al contrario nessuna là dove è stato inoculato lo streptococco innocuo. Questo fatto fondamentale, in cui si dimostra come la fagocitosi non ha nulla da vedere con lo sviluppo o meno dei batteri nei tessuti viventi, non può essere demolito da alcun altro esperimento, per quanto ingegnosamente escogitato.

Con ciò non intendo negare il fatto istesso della fagocitosi: in tutte le infezioni da streptococco questa si os-

serva in modo molto chiaro, e così nell'eresipela, come nelle suppurazioni sperimentalmente prodotte, nonchè nelle setticemie determinate dalle varietà virulentissime sempre e potrei dire dappertutto è facile ritrovare cellule mobili contenenti streptococchi.

Non mi sembra d'importanza essenziale il decidere, se sempre in questi casi le cellule siano state gli aggressori, ovvero i batteri; è certo però che non rare volte sono le cellule, che ne debbono risentire il maggior danno. Spesso infatti i leucociti si mostrano in tal modo gremiti di batteri, che della cellula appena si vede il nucleo. Di questo fatto ho esempi bellissimi nelle setticemie prodotte dai N. 9 *a* e 13 *b*; qui negli organi interni gli streptococchi sembrano stare con preferenza nelle cellule, non solamente in quelle libere (leucociti), ma anche in quelle endoteliali, dei vasi cioè. Questa distribuzione degli streptococchi nei tessuti viventi è un altro fatto, che li ravvicina ancora più al diplococco della polmonite.

Quanto alla teoria del siero, il Roger, il quale è stato l'unico che l'abbia trattato nell'eresipela, parla essenzialmente dell'immunità acquisita, considerando il coniglio come un animale assolutamente ricettivo; egli quindi ha studiato il modo di comportarsi dell'ostreptococco, isolato dall'eresipela, nel siero di conigli immunizzati e in quello di conigli non immunizzati, senza por mente che questi a loro volta possono essere variamente ricettivi, e perfino naturalmente immuni.

Questa questione dell'immunità naturale in rapporto con lo studio del siero fu trattata solo da Kruse e Pansini, però cogli streptococchi del gruppo del *diplococcus pneumoniae*. Io l'ho studiata con una parte dei miei streptococchi, e propriamente coi N. 1 (pus), 6 (eresipela), 9, 12 e 13 (tubercolosi), 14 *a* e 14 *b* (difterite), 17 (pulmonite), 22 (derivato del *diplococcus pneumoniae*), 29 (feci diarroiche) e 30 (feci sane).

TABELLA III

Sviluppo degli streptococchi in siero di coniglio.

Numero del coniglio	Numero degli streptococchi	Quantità della semina	Quantità delle colonie ad ore					Preparati microscopici	Risultato degli esperimenti sui rispettivi conigli
			0	3	6	24	48	72	
I	9 ^a	—	1342	1690	670	451584	—	116928	con 1 c. c. della cultura 9a ^a sottoculti, + in 48 ore con reperto batteriologico negativo.
		54	1	4	1	0	—	0	
		—	1200	1800	145	3235600	—	64512	
		222	1	2	3	0	—	0	
		—	1000	660	4	5	—	1	
II ^a	9 ^a	76	1	0	0	0	—	0	nel giorno in cui fu prelevato per la seconda volta il siero, lo stesso
		—	741	128	0	0	—	16	
		21	0	0	0	0	—	0	
		—	1995	472	22	25	—	188	
		13	0	0	1	0	—	0	
II ^b	9 ^a	—	—	—	—	20	0	—	gli stessi conigli, a questo punto sono ancora vivi
		—	—	—	—	9	0	—	

servato per quat-
tro giorni

	9 a	—	510	1278	—	162	—	0	—	
			499	700	—	0	—	0	—	
			300	316	10936	2488	—	∞	—	
III	14 b	grande quantità	426	12528	—	26880	—	∞	—	
			750	1140	26100	54460	—	∞	—	
IV	9 a	—	453	444	73	0	0	0	0	con 1 c. c. della cultura 9 a** dentro vena, † in 2 giorni con setticemia.
			217	2	0	0	0	0	0	
"	9 a**	—	302	169	173	115	∞	—	—	
			180	0	0	0	0	—	0	
V	9 a	—	—	330	5	1	0	0	0	con 1 c. c. della cultura 9 a dentro vena, † dopo 2 giorni con setticemia.
			—	1	0	0	0	0	—	
"	9 a**	—	—	390	136	54	10	0	0	
			—	2	0	0	0	0	—	
VI	9 a**	89782	—	—	—	10980	252	0	∞	con 200000 batteri della cultura 9 a dentro vena (cioè 1140 per ogni 1/3 gr. del siero circolante), † in 4 giorni con setticemia.
			160	—	—	1364	37	0	∞	
"	9 a	95904	—	—	—	3696	328	51	∞	
			220	—	—	3136	85	9	∞	

dopo 72 ore

Segue TABELLA III

Numero del coniglio	Numero degli streptococchi	Quantità della semina	Quantità delle colonie ad ore						Preparati microscopici	Risultati degli esperimenti sui rispettivi conigli
			0	2	6	24	48	72		
VII	9 a**	89784	—	—	—	∞	—	—	—	
		160	—	—	—	∞	—	—	—	
	9 a	95904	—	—	—	∞	—	—	—	
		220	—	—	—	∞	—	—	—	
VIII	12	—	—	—	—	∞	—	—	—	
		1174	—	—	—	∞	—	—	—	
	9 a**	39672	—	—	—	∞	∞	∞	∞	
		588	—	—	—	0	0	0	—	
IX	17	—	—	—	—	∞	∞	∞	∞	
		192	—	—	—	∞	—	—	∞	
	14 a	—	—	—	—	∞	—	—	∞	
		88	—	—	—	∞	—	—	∞	

	6	94	—	—	—	—	0	—	—	pochi	
	9 a**	39672	—	—	—	—	∞	∞	∞	∞	† e. c. della cultura 22 dentro vena riesce innocua.
IX	9 a**	588	—	—	—	—	—	∞	∞	∞	
"	22	—	—	—	—	—	∞	∞	∞	∞	
"	22	434	—	—	—	—	—	∞	—	—	
"	29	—	—	—	—	—	∞	∞	∞	∞	
"	29	1890	—	—	—	—	∞	∞	∞	∞	
"	6	—	—	—	—	—	∞	—	—	∞	
"	6	94	—	—	—	—	—	—	—	—	
	9 a**	grande quantità	—	—	—	—	—	—	∞	∞	34500 batteri dentro vena della cultura 9 a** (cioè 175 batteri per ogni 1/4 gr. del siero circolante) riescono innocui.
X	9 a**	180	—	—	—	—	0	0	0	0	
	9 a**	—	—	—	—	—	∞	∞	—	∞	34500 batteri dentro vena della cultura 9 a** (cioè 240 batteri per ogni 1/4 gr. del siero circolante) danno † in 2 giorni con setticemia.
XI	9 a**	180	—	—	—	—	∞	∞	—	∞	
	—	—	665	—	—	—	∞	—	—	∞	
XII	30	363	—	—	—	—	∞	—	—	∞	
"	—	—	—	—	—	—	0	0	0	—	
"	1	62	—	—	—	—	0	0	0	—	

Segue TABELLA III

Numero del coniglio	Numero degli strep. tococchi	Quantità della semina	Quantità delle colonie ad ore						Preparati microscopici	Risultati degli esperimenti sui rispettivi conigli
			0	2	6	24	48	72		
XII	13 a	—	325	—	—	∞	—	—	∞	7000 batteri della cultura 9 a** dentro vena (cioè 50 batteri per ogni 1/2 gr. del siero circolante) erano stati tollerati prima che fosse stato prelevato il siero.
		130	—	—	—	∞	—	—	∞	
XIV (immunizzato)	9 a**	—	616	—	3380	∞	—	—	∞	
		178	—	—	0	0	—	—	0	
,	9 a	—	153	—	2990	∞	—	—	∞	
		122	—	—	8	—	—	—	∞	
(lo stesso siero ri- scaldato per una ora a 55° C)	9 a	—	143	—	35802	—	—	—	∞	
		122	—	—	114	—	—	—	∞	

Per queste ricerche mi son servito esclusivamente del siero di coniglio. Il sangue era raccolto, con tutte le cautele dell'asepsi, dall'arteria iliaca esterna, in tre grossi tubi sterilizzati, che immediatamente dopo erano messi in camera di ghiaccio.

Trascorse 6 a 18, ore il siero, separatosi dal grumo, era versato in piccoli tubi stretti sterilizzati, che si conservavano al massimo per altre 24 ore a bassa temperatura. Così il siero, divenuto perfettamente limpido, era distribuito mediante una pipetta sterilizzata, in altri simili piccoli tubi nella quantità di 0,5 gr. per ciascuno: questi erano quindi perfettamente chiusi, affine d'impedire l'evaporazione.

La semina per lo più è stata fatta immediatamente dopo; siccome però non tutti i tubi erano utilizzati, così talvolta l'esperimento era ripetuto su di uno stesso siero, conservato per alcuni giorni a bassa temperatura.

Per la semina mi serviva di un'ansa esattamente valutata, in modo che la cultura in brodo da essa presa corrispondeva a 0,004 c. m.c. Quasi sempre per ogni streptococco ho sperimentato contemporaneamente sia con grande sia con piccola quantità. L'innesto della grande quantità era fatto direttamente con un'ansa di una fresca cultura in brodo; otteneva la piccola quantità diluendo una grand'ansa di questa cultura in un altro tubo di brodo e prendendo di questa diluizione per la semina una stessa piccola ansa valutata.

Per maggior precisione quasi sempre sono state fatte piastre di controllo delle quantità innestate, massime delle piccole. Inoltre, immediatamente dopo innestati, faceva piastre da ciascun tubo di siero, con la quantità corrispondente a 0,004 cm.c., e poi successivamente, in tempi determinati, queste piastre erano ripetute con la stessa quantità di cultura in siero; onde i dati numerici delle colonie nella tab. III, a co-

minciare dalla colonna 0 a quella di 72 ore, sono da riferirsi sempre alla suddetta quantità di 0,004 cm.c. della cultura in siero. È superfluo aggiungere che la cultura, prima di procedere alla preparazione della piastra, era esattamente rimiscolata.

I tubi di siero, appena dopo innestati e ben chiusi, e per tutta la durata della ricerca erano tenuti in Arsonwal a 39°, 3 C.

In tutte queste mie ricerche ho dato massima importanza principalmente a due fatti, che il siero, fosse perfettamente limpido e che le culture fossero conservate costantemente, anche durante la preparazione delle piastre, alla stessa T dell'animale, cioè a 39°, 3 c.

Solo una parte degli streptococchi sperimentati nel siero si erano dimostrati virulenti, e fra questi qualcuno, il N. 9 a, virulentissimo: su questo ho moltiplicato le prove.

Di quelli non virulenti il N. 1 solamente non è cresciuto, laddove i N. 14 a, 17, 22, 29 e 30 sono cresciuti anche in piccola quantità: che questi veramente non fossero virulenti fu provato ancora una volta col N. 22, il quale, quantunque fosse cresciuto sia colla grande sia colla piccola quantità, inoculato in vena del coniglio, nel siero del quale fu sperimentato, non diede alcun risultato. Il N. 6, che si era mostrato poco virulento, è cresciuto solo innestandone una grande quantità, mentre la piccola quantità non è cresciuta affatto; sicchè in certo modo corrisponderebbe.

I N. 12, 13 e 14, che erano virulenti in grande quantità, sono già cresciuti nell'innesti fatti con piccola quantità.

Del N. 9 a ho sperimentato con tre culture, le quali dapprima sembravano avere una diversa virulenza, ma in seguito si son trovate tutte ugualmente virulente: quella

indicata nella tab. III con ** corrisponde alla cultura originale, da me isolata circa due anni fa e conservata in laboratorio mediante innesti periodici su agar o in gelatina; quella segnata con * corrisponde alla stessa cultura inoculata successivamente con quantità decrescenti attraverso 3 conigli; infine la cultura, indicata semplicemente con 9a, è stata ottenuta con lo stesso metodo mediante inoculazione attraverso 7 ed anche 8 conigli. Ebbene, qualunque fosse stato da ultimo provato che queste tre culture avevano tutte la stessa virulenza, in modo da poter essere considerate come una sola ed identica cultura, i risultati ottenuti negli esperimenti in siero sono stati talvolta differenti e da ultimo anche contraddittori: questo fatto potrebbe dipendere per parte dalla inuguale distribuzione degli streptococchi nel siero, per parte da che la quantità dei germi innestati non sia riuscita sempre la stessa. Siffatti inconvenienti, pur avendo prese tutte le possibili cautele, non si possono del tutto superare, massime trattandosi di microrganismi come gli streptococchi.

Ho sperimentato questo N. 9a nel siero di 11 conigli: Nel siero di 2 conigli, II e V, non è cresciuta nè la grande nè la piccola quantità; in uno, il IV, è cresciuta solo una di due varietà sperimentate, ma in grande non in piccola quantità; nei sieri di 3 altri conigli (I, VIII e X) non è cresciuta la piccola quantità; nel siero di un altro coniglio, il XIV, una varietà è cresciuta così in piccola, come in grande quantità, laddove un'altra delle tre varietà in piccola quantità non è affatto cresciuta: finalmente nei sieri di 4 altri conigli (VI, VII, IX e XI) son cresciute così le grandi che le piccole quantità.

Vediamo ora in che corrispondenza si trovano questi

vari risultati cogli esperimenti fatti sugli animali, dai quali furono tratti i vari sieri:

1° Nel primo caso, cioè del II e V coniglio bisogna fare una distinzione: a) Il V, nel siero del quale non era cresciuta né la grande né la piccola quantità, inoculato con grande quantità, è morto abbastanza presto, cioè dopo 2 giorni, di setticemia; b) Il II invece, il siero del quale aveva fatto crescere solo la grande quantità di 9a, inoculato con la stessa grande quantità, è morto anche abbastanza rapidamente, cioè dopo 2 giorni, di setticemia;

2° La varietà, che innestata in grande quantità nel siero del IV coniglio era cresciuta, sebbene lentamente, ha ammazzato invece rapidamente, cioè in 2 giorni, con setticemia lo stesso coniglio;

3° Il coniglio I, inoculato (sottocutaneamente) con la grande quantità, ch'era abbastanza rapidamente cresciuta nel suo siero, è morto in 2 giorni, ma con reperto negativo. Il X, inoculato con la piccola quantità, che non era cresciuta nel suo siero, nel fatto non è morto;

4° Il 9a **, che non era cresciuto in piccola quantità nel siero del coniglio XIV, non lo ha ammazzato;

5° Nel VI coniglio fu inoculata una quantità media, che ammazzò con setticemia al 4° giorno, cioè abbastanza tardi. Nel siero di questo coniglio erano certamente cresciute la grande e la piccola quantità; però dal risultato delle piastre non si può dire precisamente se la crescita fu lenta o rapida. Nel siero dell'XI coniglio la piccola quantità era cresciuta in 48 ore, ed, inoculata, ha ammazzato il coniglio nello stesso tempo con setticemia.

Risulta da questa rapida rivista che solo in pochi casi si può parlare di una perfetta concordanza fra il modo di comportarsi del siero di sangue, come mezzo nutritivo per

un dato streptococco, e la recitività per lo stesso dell'animale, donde proviene il siero. I casi di discordanza si sono verificati principalmente in questo senso, che *il siero fuori dei vasi fa meglio crescere, che non dentro i vasi*. Però nella serie, abbastanza estesa, di esperimenti fatti col virulentissimo N. 9 *a* c'è un esempio, il quale mostrerebbe che la proprietà microbica del siero era più grande, che non quella del sangue circolante.

Epperò, considerando l'insieme dei risultati da me ottenuti, non si può negare che quella teoria, la quale mette la ragione dell'immunità naturale nella proprietà microbica del siero del sangue, pegli streptococchi in generale e sperimentando su conigli, non trova appoggio. È certo che non si sarebbe potuto venire a questa conclusione, se si fossero fatti pochi esperimenti.

Per vero due dei miei esperimenti, i quali per dippiù furono fatti nello stesso tempo, mostrano tale una perfetta corrispondenza fra il risultato ottenuto in siero e quello sull'animale, che, se fossero stati gli unici, la teoria del siero, nella questione dell'immunità naturale, per parte mia non avrebbe potuto avere un miglior contributo. I due esperimenti, cui accenno, riguardano appunto i conigli X e XI: nel siero dell'uno la piccola quantità di 9 *a* non cresceva, e difatto l'inoculazione in vena della stessa non ha ammazzato; nel siero dell'XI coniglio invece la stessa piccola quantità era cresciuta in due giorni, e questa, inoculata in vena, ha del pari ammazzato in due giorni: la corrispondenza, come vedesi, non poteva essere più perfetta.

Ho cercato anche di esaminare la proprietà microbica del siero di sangue di animali immunizzati. Sfortunatamente i tentativi fatti sotto tal riguardo non sono riusciti,

e la ragione sta in, ciò che è molto difficile poter ottenere un'immunizzazione dei conigli contro gli streptococchi.

Cercai d'immunizzare due grossi conigli inoculando ad essi, per 5 giorni successivi, parte in peritoneo e parte sottocute, 15-20 cc. di una cultura in brodo filtrata, per filtro Chamberland, di 9 a. Questi conigli tre mesi prima avevano resistito alla inoculazione l'uno di 5 cc. del N. 15 in peritoneo, l'altro di 5 cc. del N. 9 a** sottocute. Le inoculazioni delle culture filtrate furono da entrambi sopportate senza alcuna reazione. Dopo 15 giorni dall'ultima inoculazione delle culture filtrate, introdussi in vena dell'uno 32850 germi di 9 a: morì dopo 6 giorni con setticemia. Dopo lo stesso tempo 2250 germi di 9 a, inoculati nel sangue dell'altro coniglio, furono bene sopportati; allora dopo altri 15 giorni ne inoculai una quantità tripla, e non ottenni alcuna reazione. Nel siero, preso dopo circa 20 giorni da quest'ultima inoculazione, crebbero invece così la grande che la piccola quantità di 9 a, laddove la varietà 9 a** crebbe solo mediante innesto di grande quantità. Dopo altri 10 giorni inoculai sottocute allo stesso coniglio 4 c.c. del N. 7: questo, già in altri conigli aveva dato un'intensa erisipela, qui invece diede solo eritema seguito da piccolo ascesso. Infine, dopo altri 20 giorni, questo coniglio, che sembrava godesse di una certa immunità, quantunque non comprovata dagli esperimenti sul siero, morì in 3 giorni di setticemia per l'inoculazione sottocutanea di 0,4 c.c. del N. 13 b, virulento come il 9 a e proveniente anch'esso da tubercolosi umana.

Nel siero di un terzo coniglio la piccola quantità di 9 a non crebbe affatto, la grande solo dopo 4 giorni, e difatto 31,500 germi dello stesso 9 a, inoculati in vena, non diedero reazione; l'inoculazione sottocutanea di 4 c.c. del-

l'eresipela 7, fatta dopo 10 giorni, diede solo eritema, seguito da piccolo ascesso. Sembrava che questo coniglio godesse di una certa immunità; ma, dopo altri 20 giorni, inoculato sottocute con 0,4 c.c. di 13 b, morì in 6 giorni di setticemia.

Due altri conigli, che avevano ricevuto sottocutaneamente l'uno 7,5 c.c. e l'altro 4 c.c. di 13 a riportandone solo due vasti ascessi, inoculati dopo tre mesi pure sottocute con 0,1 c.c. di 13 b, morirono abbastanza rapidamente, cioè in 2-3 giorni di setticemia.

Infine tre altri conigli, già inoculati con 4 c.c. sottocute del N. 6, riportandone solo eritema seguito da piccolo ascesso, e poi, dopo 20 giorni, del pari col N. 7, che diede intensa erisipela, morirono in 4 a 7 giorni per l'inoculazione sottocutanea di 0,4 c.c. di 13 b, fatta circa un mese dopo l'ultima inoculazione.

Risulta dagli esperimenti qui sopra riportati, che, come fu già constatato da Fehleisen nell'eresipela dell'uomo e principalmente da Roger in quella sperimentale del coniglio, è possibile impartire una certa limitata immunità ai conigli sia contro lo streptococco dell'eresipela sia contro i miei virulentissimi; si potrà forse anche concludere che alcuni streptococchi possono conferire all'animale, cui siano stati successivamente inoculati, una *tal quale* immunità dell'uno contro l'altro; ma, che si possa impartire un'immunità *assoluta* contro gli streptococchi, per ora deve escludersi; almeno io, coi metodi suindicati, non sono riuscito ad ottenerla.

CONCLUSIONI.

Nel corso di questi miei studi ho avuto fortunatamente occasione di raccogliere, con poche eccezioni, tutti i tipi già descritti di streptococchi.

Nello studio comparativo di essi, eseguito nelle più svariate condizioni, mi è permesso non solamente di confermare molte osservazioni di altri autori, ma anche di perfezionarle e modificarle in parecchi riguardi. L'insieme delle diverse specie raccolte e delle varietà, artificialmente ottenute, presenta un quadro molto ricco con tutti i passaggi possibili da un tipo all'altro; e *naturalmente la formazione di gruppi è divenuta tanto più difficile.*

Quanto ai singoli caratteri, che sono serviti alla differenziazione degli streptococchi, quelli, che risultano dal loro modo di comportarsi nelle culture, nei primi tempi dello studio batteriologico furono ritenuti sufficienti a far distinguere lo *Streptococcus erysipelatos* e lo *Streptococcus pyogenes*; però presto fu dimostrato, che le differenze stabilite non erano costanti.

Ultimamente nei due lavori di v. Lingelsheim e di Kurth fu data nuovamente una grande importanza ai caratteri culturali, principalmente a quelli delle culture in brodo. Io ho potuto constatare che queste distinzioni, stabilite dai suddetti autori, hanno un valore molto relativo; e *non si prestano come caratteri assoluti per la differenziazione. Altre proprietà degli streptococchi nelle culture, come il potere di riduzione, la coagulazione del latte, la crescita in diverse temperature, nei sieri, sulle patate, ecc. nemmeno si sono*

mostrate basteroli. Relativamente migliori dati si hanno dal diverso grado di acidificazione nei mezzi contenenti zuccheri (siero di latte, agar con zucchero di uva), e innanzi tutto dal potere di pigmentazione, cui si può forse aggiungere la durata della vitalità (Kurth).

Meglio ancora un certo aggruppamento degli streptococchi è lecito stabilirlo già sui caratteri morfologici, *Streptococcus brevis et longus* di v. Lingelsheim; tale distinzione però non dev'essere intesa in quel senso assoluto, che ad essa vuol dare quest'A. Per vero al primo di questi due gruppi appartengono anche streptococchi, che, per disporre di un forte potere patogeno, si avvicinano invece più al secondo gruppo; e dall'altra, tra gli streptococchi lunghi se ne trovano alcuni, altrettanto saprofiti, quanto in generale i corti; inoltre tra il primo e il secondo gruppo si trovano stadi intermedi.

Resta il potere patogeno, lo studio sperimentale del quale fin dal principio fece stabilire caratteri differenziali fra lo streptococco dell'eresipela e quello piogeno. In seguito vi fu una reazione degli autori per dimostrare l'incostanza di questo carattere, fondato sulla virulenza. Da ultimo, v. Lingelsheim e Kurth vogliono di nuovo dare importanza ad esso, sostenendo che lo streptococco dell'eresipela non ha potere patogeno pei topi. *I miei esperimenti invece dimostrano che ne può avere uno fortissimo.*

Relativamente più assicurato, secondo gli autori, sembrerebbe il valore degli esperimenti sugli animali con lo streptococco dell'adenite degli equini (Schütz) e con lo *Streptococcus conglomeratus* della scarlattina (Kurth); però il primo nei miei esperimenti non ha presentato un potere patogeno specifico nel senso dello Schütz, e col secondo non ho avuto occasione di fare esperimenti. Invece più volte ho potuto constatare l'esistenza di streptococchi virulentissimi,

i quali finora non erano stati trovati, che solo eccezionalmente. *Questi sembra che formino un gruppo naturale contraddistinto non solo dalla grande virulenza, e dalla proprietà di formare talvolta corte catene, ma anche dal forte potere di pigmentarsi.*

Dicendo che tanto i caratteri morfologici e culturali, quanto i risultati sperimentali ottenuti sugli animali con gli streptococchi dell'eresipela, del pus, della difterite, della polmonite, ecc. non son tali da permettere una distinzione fra loro, io non intendo senz'altro concludere che questi streptococchi, specie l'*erysipelatis* e il *pyogenes*, siano proprio identici anche sull'uomo; la prova diretta, cioè l'esperimento comparativo sull'uomo stesso, potrebbe solamente risolvere una tale questione. Né d'altra parte possono essere considerati come prova certa a favore dell'identità quegli esempi, che pur da parecchi autori furono indicati come decisivi in questo riguardo, — accenno a quei casi, in cui varii processi, anatomicamente diversi, si sono indovati sullo stesso individuo, un'eresipela, p. es. si era complicata con un processo suppurativo o con polmonite; — principalmente perchè in generale manca in questi casi un completo studio comparativo degli streptococchi trovatisi nelle affezioni combinate ed anatomicamente diverse. E del resto molte volte si ha l'occasione d'isolare dallo stesso individuo e nella stessa affezione streptococchi con diverse proprietà culturali, morfologiche e sperimentali.

Non potendo accettare, per le ragioni già discusse, i gruppi stabiliti da v. Lingelsheim e da Kurth, e riguardando i risultati delle mie ricerche e quelli ottenuti da KRUSE e PANSINI sul *Diplococcus pneumoniae*, credo possibile tracciare le seguenti linee fondamentali di una classificazione più naturale degli streptococchi:

I.

Streptococchi corti saprofitici.

a temperatura bassa
(Feci ed ambiente esterno)

a temperatura alta
(Mucose della bocca e delle
vie aeree)

II.

Streptococchi lunghi non virulenti.

Feci per es. *Streptococcus*
coli gracilis

Mucosa della bocca
(Kruse e Pansini)

III.

Streptococchi lunghi patogeni.

Eresipela, suppurazione,
Pneumonia, difteria, scarlattina, ecc.

Sputo di pneumonitici
(Kruse e Pansini)

IV.

Streptococchi corti eminentemente infettivi.

Tubercolosi, ecc.
(*Diplococcus pyogenes*)

Pneumonite
(*Diplococcus pneumoniae*)

È certo che i primi streptococchi, filogeneticamente considerati, sono stati corti, e che hanno vissuto in condizioni saprofitiche. Tra questi si debbono distinguere quelli, che si prestano a vivere all'ambiente esterno, cioè a T relativamente

bassa, e quelli che si sono adattati alla vita semiparassitaria sulle mucose degli animali a sangue caldo. Dagli streptococchi corti sono derivati quelli lunghi non virulenti. Da questi i lunghi dotati di un certo potere patogeno. Il sommo grado della virulenza si combina, come si è visto, con un ritorno più o meno marcato alla formazione di corte catene. Gli streptococchi corti virulentissimi hanno dunque nulla da fare con quelli corti non virulenti; la miglior prova ne è che i primi a misura che, mediante culture artificiali, vanno perdendo in intensità di virulenza, di pari passo acquistano la proprietà di formare lunghe catene; mentre che gli streptococchi corti saprofiti restano sempre tali.

Anche nel IV gruppo, come nei tre precedenti, si hanno da una parte streptococchi che crescono a bassa T, e dall'altra streptococchi, che crescono solo ad alta T. Il tipo pei primi sarebbe quello, che ho chiamato in un lavoro anteriore *Diplococcus pyogenes*, il quale dopo ha mostrato un grande potere cromogeno. Questa proprietà vien divisa da tutti gli altri streptococchi virulentissimi. Sembra adunque, per questi, che crescono a bassa temperatura, che sia un carattere specifico la proprietà di pigmentarsi, così come l'aspetto lanceolato e la formazione di una capsula pel tipo di quegli streptococchi corti virulentissimi, che crescono a temperatura elevata (*Diplococcus lanceolatus capsulatus*).

Voglio ripetere ancora una volta che questa classificazione non è escogitata per stabilire limiti netti tra alcuni ed altri streptococchi, anzi al contrario per far comprendere vie-meglio il nesso naturale, che esiste fra loro. In vero, riscontrasi una serie non piccola di passaggi dall'una all'altra forma.

Letteratura.

BABES. — *Les associations bactériennes dans la tuberculose. Annales de l'Institut de pathologie et de bactériologie de Bucarest, année I, 1890.*

BABES. — *Ueber pathogene Bakterien des Kindesalters. Sitzung. der kgl. Gesellschaft der Aerzte in Budapest. Wiener medicin. Presse 1887, N. 10.*

BARBIER. — *De quelques associations microbiennes dans la diphtérie. Archiv. de méd. exp. et d'anat. pathol. II, 1891. (Referirt: Centralblatt für Bakt., Bd. XI, 12).*

BAUMGARTEN. — *Lehrbuch der pathologischen Mikologie, 1886 1889.*

BEHRING. — *Zur Ätiologie des Milzbrandes, Zeitschr. f. Hyg., Bd. VII, v. Besser, Ziegler's Beiträge für path. Anat Bd., VI, Heft 4.*

BILLROTH. — *„Streptococcus“ Untersuchungen über die Vegetationsformen der Coccobacteria septica, 1874.*

BILLROTH und EHRLICH. — *Untersuchungen über Coccobacteria septica. Langenbeck's Archiv, Bd. XX.*

BIONDI. — *Deutsche medicin. Wochenschr. 1886, N. 3.*

BIONDI. — *Die path. Mikroorganismen d. Speichels, Zeitschr. f. Hyg., Bd. II, 1887.*

BONOME. — *Centralblatt für Bakt. und Parasit, Bd. IV, Nr. 11, 1888.*

BRIEGER, KITASATO u. WASSERMANN. — *Zeitschrift für Hyg., Bd. XII, Heft 2, 1892.*

BUMM. — *Die puerperale Wundinfection, Centralbl. f. Bakteriologie, Bd. II, N. 11, 1887.*

CUSHING. — *Boston Medical and Surgical Journal, XII, Nov. 1885.*

DOYEN. — *Progrès médical 1886, Nov. 11, p. 222.*

DUNIN. — *Deutsch Archiv f. klin. Medicin 1886, Bd. XXIX, Heft 3 u. 4. v. Eiselsberg, Langenbeck's Archiv, Bd. XXXV, Heft 1.*

- V. EISELSBERG, *Wien medic. Wochenschrift* 1886, N. 5-8.
- ESCHERICH. — *Die Darmbakterien des Sauglings u. ihre Beziehung zur Physiologie der Verdauung*, Stuttgart 1886.
- FEHLEISEN. — *Aetiologie des Erysipels*, 1883.
- FINKLER. — *Deutsche medic. Wochenschrift* 1890, N. 5.
- FLÜGGE. — *Die Mikroorganismen*, 1886.
- FRÄNKEL A. — *Deutsche medic. Wochenschrift* 1884, *Sitzungsbericht des Vereins für innere Medicin*.
- FRÄNKEL A. und FRENDENBERG. — *Centralbl. f. klin. Medicin* 1885, Nr. 45.
- FRÄNKEL E. — *Centralbl. f. Bakteriolog.*, Bd. VI, p. 691, 1889.
- FRIEDRICH. — *Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte* 1890, Bd. VI.
- GARRÉ. — *Fortschritte der Medicin* 1885, N. 6.
- DE GIAXA et GUARNIERI. — *Contribution à la connaissance du pouvoir bactéricide du sang. Annales de micrographie*, 1891, Tome III, N. 10 et 11.
- GROTENFELDT. — *Fortschritte der Medicin* Bd. VII, S. 124.
- GUSSEROW. — *Erysipelas u. Puerperalfieber. Archiv. f. Gynäk.*, Bd. XXV, p. 169, 1887.
- HÁJEK. — *Sitzungsbericht der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien*, Nov. 1885.
- HÁJEK. — *Ueber das ätiologische Verhältniss des Erysipels zur Phlegmone. Medicin. Jahrbücher*, 1887, Heft 6.
- HARTMANN. — *Ueber die Aetiologie des Erysipels u. des Puerperalfiebers. Archiv f. Hyg*, 1887, Bd. VII.
- HELL. — *Vergleichende Untersuchungen über die Brustsenchekokken und die Streptokokken des Eiters und Erysipels. Zeitschr. f. Veterinärkunde. Jahrg*, II, 1890, N. 3, (*Referat des Centralbl. f. Bakt.* Bd. VIII).
- HOFFA. — *Fortschritte der Medicin*, 1886, N. 3.
- KIRCHNER. — *Centralbl. f. Bakteriolog.*, Bd. XI, N. 24, 1892.
- KRAUSE F. — *Fortschritte der Medicin*, 1884, N. 8.
- KRAUSE F. — *Berl. klin. Wochenschr.*, 1884, N. 43.
- KRUSE u. PANSINI. — *Untersuchungen über den Diplococcus pneumoniae und verwandte Streptokokken, Zeitschr. f. Hyg.*, Bd. XI, 1892.

KURTH. — *Ueber die Unterscheidung der Streptokokken u. über das Vorkommen derselben insbesondere des Streptococcus canelomerulus beim Scharlach. Arbeiten aus dem k. Gesundheitsamte*, Bd. VII, 1891.

LANNELONGUE et ACHARD. — *La semaine médicale*, 1890, N. 23.

V. LINGELSHEIM. — *Experimentelle Untersuchungen über morphologische, culturelle und pathogene Eigenschaften verschiedener Streptokokken. Zeitschr. f. Hyg.*, 1891, Bd. X.

LÖFFLER. — *Mittheilungen aus dem K. Gesundheitsamte*, Bd. II, S. 421, 1884.

LUSTGARTEN u. MANNABERG. — *Vierteljahrsschrift für Dermatol. u. Syphil.* 1887, N. 4.

MANNABERG. — *Zur Aetiologie des Morbus Brightii acutus Centralbl. f. klin. Medicin*, 1888, N. 30.

MARTIN. — *Annales de l'Institut Pasteur*, 1892, VII, N. 5.

MEIEROWITSCH. — *Zur Aetiologie des Erysipels (Referat im Centralbl. f. Bakteriolog., Bd. III, p. 406.*

MOSNY. — *La semaine médicale*, 1890, N. 7.

NETTER. — *Bulletin médical*, 1888, II, N. 59.

PANSINI. — *Bakteriolog. Studien über den Auswurf. Virchow's Archiv.* Bd. CXXII, 1890.

PASQUALE A. — *Di un nuovo microorganismo piogeno. Giornale medico del R. Esercito e della R. Marina*, 1891.

PASQUALE A. — *Sul tifo a Massaua. Studio clinico ed osservazioni batteriologiche. Giorn. medico del R. Esercito e della R. Marina*, 1890.

PASSET. — *Untersuchungen über die eiterige Phlegmone des Menschen*, 1885.

PAWLOWSKY. — *Berl. klin. Wochenschr.*, 1888, N. 13.

PETRUSCHKY. — *Centralbl. f. Bakteriolog.*, 1889, N. 23, u. 24; 1890, N. 1, u. 2.

PÖLS. — *Fortschritte der Medicin*, Bd. VI, Nr. 1.

PRUDDON. — *On the etiology of diphthery. The American Journal of the medical sciences*, 1889.

RIBBERT. — *Deutsche medicin. Wochenschr.* 1890, N. 4, u. 15.

ROGER. — *Comptes rendus de la Société de biologie*, 1890, p. 573.

ROSENBAUGH J. — *Mikroorganismen bei den Wundeninfectionskrankheiten des Menschen*, 1884

SANFELICE. — *Contributo allo studio dei batteri patogeni aerobi ed anaerobi che si trovano costantemente nel terreno*. Ann. dell'Istituto d'Ig. speriment. della R. Univ. di Roma, volume I (nuova serie) fasc. 4.

SAND et JENSEN. — *Deutsche Zeitschr. f. Thiermedizin*, Bd. XIII, Heft 6.

SCHOTTELIUS. — *Ueber einen bakteriöl. Befund bei Mauu. Klanensenche*. *Centralbl. f. Bakteriöl*, 1892, Bd. XI, N. 34.

SCHÖNFELD. — *Ueber erysipelatöse Pneumonie*. *Dissert. Gaessen* 1885.

SCHÜTZ. — *Der Streptococcus der Drüse der Pferde*. *Zeitschr. f. Hyg.*, Bd. III, 1888.

TIZZONI e MIRCOLI. — *Della infezione setticoemica*, Mem. della R. Accad. delle scienze di Bologna, fasc. 1, 1888, pagine 98-110.

WEICHSELBAUM. — *Wien. medicin. Jahrb.* 1886, p. 483.

WEICHSELBAUM. — *Zur Aetiologie der acuten Endocarditis*. *Wien. medicin. Wochenschr.* 1885, N. 41.

WINKEL. -- *Zur Lehre von den internen puerperalen Erysipelen*. *Verh. der deutschen Gesellsch. f. Gynäkol.*, Bd. I, Congr. S. 78.

RIVISTA MEDICA

Forme cliniche e cura delle endocarditi infettive. —

JACCOUD. — (*Gazette des Hôpitaux*, N. 42, 1893).

Dal punto di vista del modo d'inizio, si possono distinguere tre grandi forme dell'endocardite infettiva. La prima è la forma classica ad inizio brusco. La febbre compare di primo acchito ed è di primo acchito continua. Un giorno, due giorni al più bastano allo sviluppo di accidenti gravi.

La seconda forma è meno brusca, meno acuta. I prodromi durano sei a sette giorni. A tutta prima, gli accessi di febbre sono intermittenti. Salvo il caso raro di segni stetoscopici, la diagnosi offre grandissime difficoltà. Si pensa ad una febbre tifoidea, perchè questa comincia talvolta con questi accessi intermittenti. Si pensa alla febbre malarica, e ciò tanto più che gli accessi sono completi, presentano i tre stadi di brivido, di calore e di sudore. A cagione dei dolori vaghi negli arti, si pensa al reumatismo. In mezzo a queste incertezze, l'attenzione non è sempre sufficientemente rivolta sull'esame del cuore.

Nella terza forma, la diagnosi, nell'inizio, è ancora più difficile. Durante cinque, sei settimane si notano accessi febbrili, intermittenti, ritornanti per serie. Durante tre o quattro giorni il malato ha la febbre. Egli va meglio per cinque o sei giorni, poscia ricompare la febbre. In questa forma si pensa soprattutto alla malaria ed i primi risultati della cura sembrano confermare questa diagnosi: si attribuisce all'effetto del solfato chinico la remissione che segue la serie degli accessi.

In questa forma, la durata stessa degli accidenti è un elemento importante di diagnosi. Se nelle piressie tifiche,

nella tubercolosi miliare acuta, nella malaria, si osservano talvolta questi inizi con serie di accessi, si è per giorni e non per settimane che si conta la durata dell'inizio.

Dal punto di vista dell'evoluzione, si devono distinguere, secondo l'andamento della febbre, quattro forme.

La prima è la forma classica con ipertermia, febbre continua fino alla fine. La seconda è la forma continua parossistica, in cui sulla febbre continua si innestano accessi sopraggiunti che compaiono tutti i giorni, ogni due giorni, talvolta due volte al giorno. Questi accessi possono essere molto brevi; essi non durano che due o tre ore e passano inavvertiti se si prende soltanto la temperatura mattina e sera: è necessario prenderla ogni qualvolta il malato è agitato, ha brividi, calore, sudori. La terza forma è l'intermittente. Gli accessi sono intermittenti, separati dai periodi di apiressia completa.

Essi però non sono periodici. La quarta forma è rara: l'autore ne ha visto fino ad ora un solo esempio. Si trattava di una donna incinta, spossata, la quale ha presentato in quattro mesi otto crisi di stato infettivo grave con ipertermia, lingua secca, iniziandosi ciascuna con un brivido, ed aventi la durata da tre a quattro giorni. Essa è guarita, ma conservando una lesione cardiaca.

In generale, il modo d'invasione e l'evoluzione presentano qualche rassomiglianza. Un'endocardite, con inizio rapido, ha spesso un'evoluzione rapida e breve. Ma vi sono numerose eccezioni. Un'endocardite con inizio intermittente può avere un'evoluzione sia intermittente, sia nettamente continua.

La relazione tra la qualità dell'agente infettivo ed il modo d'evoluzione è ancora più incerto.

Dal punto di vista della durata, si può dire che essa è piuttosto lunga che breve. La dottrina antica indicava due settenari come la durata ordinaria, quasi come la durata massima. I casi osservati dall'autore hanno avuto una durata da tredici giorni fino a centoventuno giorni. In un caso osservato da Taley Guthrie la durata fu di centocinquanta giorni. Non è possibile stabilire alcuna relazione tra la durata e l'origine

dell'endocardite. Erano causati dal reumatismo tanto alcuni casi di endocardite infettiva che hanno avuto una breve durata, tredici e ventun giorni, quanto altri casi che hanno durato più di novanta giorni e quello osservato da Taley Guthrie.

In qualsiasi stato generale infettivo in cui la febbre presenti uno dei tipi più sopra descritti, si deve pensare all'endocardite infettiva e fare l'esame attento del cuore che, solo, potrà permetterci di fare una diagnosi esatta. I segni stetoscopici sono talvolta precoci, più soventi tardivi. Essi non mancarono mai completamente in nessuna osservazione. Il cuore sinistro è il più spesso colpito. Ma vi sono casi in cui anche il cuore destro può essere interessato, ed anche essere esso solo colpito. Le lesioni si riscontrano quasi sempre sulla valvola tricuspidale. Una sola volta fu trovato interessato l'orificio polmonare.

Il trattamento praticato da Jaccoud è il seguente. In primo luogo il latte; in secondo luogo l'alcool, ad alte dosi, sotto diverse forme; in terzo luogo l'acido salicilico, il quale pare che sia, in questa affezione, l'antitermico e l'antisettico il più potente. Anche il solfato di chinino riesce utile, ma la sua azione è di gran lunga inferiore a quella dell'acido salicilico. In una forma grave, fa d'uopo, fin dall'inizio, somministrare l'acido salicilico ad alte dosi, 2 grammi in un malato robusto, 1 gr. 50 per lo meno in un malato meno resistente. Queste forti dosi sono somministrate per due, tre, quattro giorni. Poscia, perchè il rimedio sia tollerato, si diminuisce, senza sospenderlo completamente, la dose quotidiana a cinquanta centigrammi. In caso di recrudescenza della febbre, si somministrano di nuovo le dosi elevate per tre o quattro giorni. L'unione dei tre accennati agenti ha dato all'autore buoni risultati.

Sopra un nuovo segno della pericardite. — PEYRÉ. —
(*Journal de Médecine et de Chirurgie*, maggio 1893).

In una sua tesi sulla pericardite dei fanciulli, il dott. Peyré ha richiamato l'attenzione sopra un segno particolare della pericardite descritto recentemente dal dott. Pius (di Vienna) e da

Perret e Devic (di Lione): egli ha riferito nuove osservazioni personali dimostranti che questo segno può essere molto prezioso in molti casi.

Se si fa la percussione ad un malato, in posizione seduta, affetto da pericardite con versamento, si constata una ottusità assoluta o relativa dall'angolo dell'omoplata fino alla linea ascellare. All'ascoltazione si percepisce a questo livello un soffio bronchiale molto acuto, avente il timbro della vocale E, un rinforzo del fremito vibratorio; e nel centro dell'ottusità e della broncofonia, non vi ha, malgrado ciò, nè rantoli, nè sfregamenti.

Se si fa inclinare il malato in avanti, e se lo si esamina dopo qualche minuto, si constata invece della ottusità un suono chiaro e pieno. Ove poco prima l'ottusità era assoluta, si trova un suono timpanico, ed il soffio bronchiale è quasi scomparso. Lo stesso cambiamento ha luogo se si fa coricare il malato sul lato sinistro; ma nella posizione coricata sul ventre, il cambiamento è ancora più completo.

Nella stessa guisa, Perret e Devic hanno notato segni pleuro-polmonari dello stesso genere, quantunque in realtà il pericardio solo fosse interessato. Essi hanno constatato alla base del polmone sinistro l'esistenza di una ottusità o di una subottusità abbastanza estesa, consociata a soffio, a broncofonia senza rantoli. Questi sintomi aumentavano e diminuivano d'intensità nello stesso tempo che il versamento subiva le medesime oscillazioni. Questi segni erano prodotti dalla compressione del polmone e del bronco sinistro causata dal sacco pericardico disteso. Questi segni scomparivano quando si faceva prendere all'individuo la posizione genu-pettorale. I due osservatori hanno notato che i detti segni non si presentano indifferentemente in tutti i malati; essi si riscontrano negli individui giovani, di gracile corporatura, con torace ristretto d'avanti in dietro e che hanno la parete toracica poco spessa. Essi affermano che perchè questi segni si manifestino, è necessario un versamento molto abbondante.

Questi diversi segni pleuritici, che si constatano alla base del polmone sinistro, ottusità, soffio acuto senza rantoli, broncofonia, non dipendono quindi da un versamento nella pleura.

Basta far mettere l'individuo in una posizione tale che si comprima il polmone, perché questi segni cessino e tutto rientri nell'ordine. Questi sintomi di pseudo-pleurite sono causati dall'atelectasia del polmone compresso dal liquido pericardico. Questa compressione avviene molto facilmente nel fanciullo, il cui torace è piccolo avuto riguardo al volume del cuore.

I casi raccolti dal Peyré confermano questo modo di vedere, il quale dimostra che se si percepiscono segni di pleurite sinistra in un fanciullo, si dovrà ricercare se non vi sia qualche lesione da parte del pericardio e vedere nello stesso tempo se questi sintomi sussistono nella posizione genu-pettorale.

Sopra un segno dell'aneurisma dell'aorta. — POTAIN. —
(*Journal de médecine et de chirurgie*, maggio 1893).

La diagnosi degli aneurismi dell'aorta è talvolta circondata da sì grandi difficoltà che non si deve trascurare alcuno dei segni che possono concorrere a fare riconoscere questa malattia. Il prof. Potain ha richiamato l'attenzione a questo proposito sopra un segno descritto recentemente da un clinico inglese e che esisteva in una maniera molto netta in un malato del suo reparto.

L'aneurisma dell'aorta è molto spesso assolutamente latente, o per lo meno dà luogo a segni così poco caratteristici che l'idea stessa di questa affezione si trova forzatamente allontanata. In un caso per esempio, Potain ha veduto un malato, nel quale l'esistenza di una pleurite molto abbondante pareva assolutamente certa; la puntura, alla quale fortunatamente si dovette soprassedere, era già decisa quando il malato morì improvvisamente ed all'autopsia si constatò un enorme aneurisma che riempiva una gran parte della pleura.

In un altro caso, il malato fu osservato per due anni consecutivi senza che fosse possibile precisare la diagnosi, quantunque l'attenzione fosse rivolta verso questo punto, e non fu che trascorso quel tempo che i segni della malattia si fe-

cero manifesti per modo che la sua natura potè essere riconosciuta. Anzi non è raro il caso che questa affezione sia solamente constatata all'autopsia.

Una delle cagioni per le quali la sintomatologia dell'aneurisma aortico è molto variabile proviene dal fatto che i segni dovuti alla compressione non sono per nulla in rapporto col volume della raccolta. Alcuni aneurismi molto voluminosi che spostano gli organi in massa determinano pochi sintomi; gli aneurismi piccoli, che esercitano una compressione ben localizzata, possono produrre fenomeni molto più significativi. Di più, per questi fenomeni, fa d'uopo distinguere quelli che sono dovuti alla compressione vera e quelli che sono di natura irritativa. I primi sono continui e quindi generalmente più facili ad essere interpretati; i secondi sono al contrario passeggeri e parossistici e la loro natura è per conseguenza molto più difficile ad essere riconosciuta. Stokes cita un malato, il quale, dopo accessi dolorosi estremamente violenti, riprendeva tutte le sue occupazioni e potè compire così una lunghissima carriera interrotta soltanto, di tanto in tanto, dai parossismi.

Tra i segni prodotti dalla compressione, uno dei più importanti, dal punto di vista della diagnosi, è quello che determina la compressione dei bronchi, la quale si fa quasi sempre sul bronco sinistro. Ne risulta un segno soventi molto precoce, il quale consiste nella diminuzione o nella soppressione del murmure vescicolare di un lato coincidente con la conservazione della sonorità; soventi esiste contemporaneamente un leggiero rumore di corneggio: questa sintomatologia del tutto speciale deve far pensare subito all'esistenza di un aneurisma.

Ma di più, ed è su questo punto che Potain insiste particolarmente, perchè questo fenomeno esisteva in una maniera molto netta nel malato del riparto, può prodursi una specie di scossa tracheale, un abbassamento improvviso della trachea, percettibile facilmente soprattutto col dito e che è molto caratteristica. Essa è dovuta alla trazione esercitata sulla trachea dalla raccolta aneurismatica, la quale, a cavallo

sul bronco, determina una pressione a ciascuna contrazione del cuore. Questo movimento, che si produce in ciascuna sistole, ha una significazione molto netta.

Dell'influenza delle affezioni nasali sull'apparato respiratorio. — F. CHABORY. — *Gazette des Hôpitaux*, N. 52, 1893).

Asma d'origine nasale. — L'infiammazione della mucosa pituitaria e l'ostruzione delle narici sono talvolta il punto di partenza di spasmi dei muscoli respiratori e della paralisi dei vasi motori della mucosa bronchiale. Questi accidenti colpiscono di preferenza i nervosi ereditari, i neurastenici, gli isterici e gli artritici.

Accertato che vi ha relazione patogenica tra l'affezione del naso e l'asma, sarà necessario istituire un trattamento diretto contro lo stato del sistema nervoso centrale ed applicare al naso la cura speciale reclamata dall'affezione in causa. Aggiungendo le statistiche di Hack, Lublinski, Herring, Sommerbrodt, Bosworth, si arriva ad un totale di 114 guarigioni su 317 casi d'asma col trattamento della malattia del naso.

Asma d'estate. — Pare che sieno necessarie tre cose per la produzione dell'asma d'estate, vale a dire: 1° la presenza del polline irritante nell'atmosfera; 2° la mucosa alterata del naso; 3° un individuo di temperamento nervoso. Per avere la guarigione, si dovrà raccomandare al malato di evitare i luoghi esposti alle polveri vegetali, curare la diatesi, prescrivere l'idroterapia, le acque minerali, e, se sarà del caso, cauterizzare profondamente la mucosa nasale.

Tosse. — Nel 1889, Francesco Franck provocò la tosse nel cane irritando la faccia libera del cornetto mediano. Molti autori ammettono una tosse d'origine nasale. Questa tosse ha un timbro metallico particolare; la diagnosi è facilitata dall'assenza di espettorazione, e verrà fatta per esclusione e coll'aiuto della cocaina.

Alcuni casi di *laringite stridula*, di *spasmo della glottide* sono il risultato di irritazioni nervose, le quali partono dalla

mucosa nasale e passano per il bulbo. Il quadro sintomatico della laringite stridula d'origine nasale è identico a quello di Trousseau. Gli accessi sono notturni e si riscontrano il più spesso nei fanciulli. Si ottiene la scomparsa di questi accidenti col trattamento chirurgico o medico della mucosa.

Per lo spasmo della glottide d'origine nasale, la diagnosi non farà esclusione dalle altre cause conosciute dello spasmo glottico, con l'esame rinoscopico combinato con la pulsazione con la sonda e con la prova della cocaina.

Le *laringiti e bronchiti* consecutive alle lesioni del naso non sono rare. Per spiegare la loro produzione, si possono metter in campo secondo i casi: la propagazione al laringe ed ai bronchi del processo infiammatorio che è cominciato nella pituitaria; oppure, se vi ha ostruzione nasale, si incolperà l'azione sul laringe e sui bronchi, di un'aria meno calda, meno umida, meno vagliata, viziata dai microrganismi della fermentazione boccale.

Ozena tracheale. — Quest'affezione può comparire nel corso dell'ozena nasale, e si spiegherebbe allora con la caduta delle croste della mucosa delle narici nel laringe e nella trachea.

Per la *blenorrea di Stoerk*, che molti autori confondono con l'ozena tracheale, l'affezione comincia con uno scolo nasale verdastro, spesso. I cornetti sono coperti di croste e di muco, poscia si ammala la faringe ed in fine il laringe, che presenta, nella regione delle corde vocali e nella regione sotto-glottica, erosioni ricoperte di pus.

La *tubercolosi del laringe e del polmone* può essere consecutiva ad una tubercolosi discendente, essendosi l'affezione iniziata in corrispondenza della mucosa del naso.

Per altra parte, le *affezioni delle vie nasali* esercitano una influenza nell'eziologia della tisi polmonare, per la propagazione delle infiammazioni catarrali dalla mucosa nasale ai bronchi. Esse mettono così il tessuto polmonare in istato di minore resistenza, disturbando la sua ventilazione, esponendolo in un modo più diretto alle variazioni dell'atmosfera, impedendo l'ematosi. Infine, la respirazione nasale proteg-

gerebbe i polmoni contro l'infezione, essendo l'aria inspirata per il naso priva di germi.

Si trovano nella letteratura medica molti casi di *scleroma del naso*, i quali, interessando le gengive e la mucosa boccale, possono propagarsi, per le fosse nasali, alla mucosa del velo del palato, della faringe ed anche del laringe. Può risultarne una stenosi glottica.

Per il fatto d'*ostruzione nasale*, i movimenti della gabbia toracica sono disturbati, le coste perdono la loro convessità laterale esterna, si forma una depressione molto pronunciata in corrispondenza dell'appendice xifoide; i disturbi dell'ematosi e l'ossidazione insufficiente cagionano una degenerazione dei tessuti che non sono più capaci di sostenere i pezzi ossei (inclinazioni viziose della colonna vertebrale).

Infine, in una maniera secondaria, alcuni casi d'*enfisema polmonare* possono riferirsi al naso. Così gli enfisemi consecutivi all'asma, alla laringite stridula, allo spasmo glottico, alla tosse, alle infiammazioni polmonari, alle deformazioni toraciche, alle variazioni della pressione dell'aria nel polmone, dovuti alle affezioni delle narici. Il dottor Cervello coll'occlusione delle narici di cani che erano sani ha ottenuto in pochi giorni e costantemente l'enfisema polmonare.

Lo stato del naso nella febbre tifoidea. — PAOL TISSIER.
(*Journal de medecine et chirurgie*, giugno 1893).

Le epistassi, così frequenti nella febbre tifoidea, devono richiamare per le prime l'attenzione del medico. Ora, Tissier ha riconosciuto che quasi sempre l'emorragia aveva la sua sede in corrispondenza della parte anteriore del setto; la mucosa presenta allora, in questa regione, un'erosione generalmente unica, rotonda od ovalare, superficiale, il cui centro offre soventi un punto nero (vaso tromboso) ed è ricoperto da una crosta, nerastra. L'epistassi ha quindi un substratum anatomico molto netto e fa d'uopo ammettere che le epistassi della febbre tifoidea sono legate ad una lesione determinata della mucosa, ad un processo erosivo risiedente nella parte anteriore ed inferiore del setto.

Questa regione è la sede di predilezione di numerosi processi, il punto di partenza del più gran numero delle emorragie nasali. Questa sede anatomica dell'epistassi presenta infatti una struttura speciale: capillari ectasici, arrivanti fino a contatto della membrana epiteliale; inoltre, essa è il punto più esposto; è là che viene a percuotere la corrente d'aria inspirata; è là che risiedono il più spesso i traumatismi prodotti dall'unghia o dal fazzoletto da naso ecc.

L'erosione però non è prodotta da un'alterazione speciale come quella dell'intestino: è una lesione comune che può riscontrarsi nelle altre malattie. Le epistassi, è vero, possono prodursi in alcune forme emorragiche per un meccanismo differente; ma nella febbre tifoidea, secondo Tissier, l'erosione, favorita d'altronde dall'alterazione della nutrizione, dalle modificazioni nello stato del sangue ecc. ne sarebbe la causa ordinaria.

Un'altra complicazione nasale della febbre tifoidea è la perforazione del setto, la quale risiede quasi sempre in corrispondenza della parte inferiore del setto cartilagineo, essa è abitualmente assai larga e non determina deformazione esteriore del naso.

Il più comunemente l'epistassi cede spontaneamente od a mezzi di cura semplici, come l'aspirazione di polveri astringenti, od il toccamento con vaselina borica.

In presenza di un'emorragia abbondante in un tifico, basterà il più spesso, un tamponamento anteriore con ovatta o meglio con garza all'iodoformio o al salol.

I neurastenici urinari — GUYON. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, giugno 1893).

I neurastenici urinari costituiscono una categoria importante di malati, i quali accusano due sintomi principali: essi si lagnano d'una parte di difficoltà nella minzione e d'altra parte di dolori che essi riferiscono alla vescica. Coi dolori, alcuni di essi si lagnano anche di urinare soventi, e, quasi sempre, si tratta di una pollachiuria diurna: in alcuni però

la pollachiuria si produce anche la notte, e si può anche constatare in essi l'incontinenza notturna.

Osservando il getto dell'orina in questi malati, si constata che nella metà dei casi circa esso è debole, necessita sforzi per prodursi e si arresta appena lo sforzo cessa di mantenersi. Ne risulta un arresto brusco che, in molti casi, è considerato a torto come causato dalla presenza di un calcolo vescicale.

Altri sono obbligati ad attendere alcuni momenti prima che il getto possa prodursi; è necessario perciò uno sforzo continuo e talvolta molto prolungato, quantunque il bisogno della minzione si faccia sentire.

Si vedono anche malati, i quali, ora presentano in un'epoca frequenti minzioni ed ora ad un altro momento le minzioni molto lontane le une dalle altre.

In essi anche si constata frequentemente difficoltà od anche impossibilità di mingere quando si trovano in presenza di un estraneo. È questo un sintomo così pronunziato in certi casi da poter creare vere difficoltà nell'esistenza di certi malati.

Lo studio dei dolori non è meno interessante. I malati dicono che essi soffrono alla vescica, al basso ventre ed al perineo: tuttavia l'interrogatorio permette di stabilire un fatto importante: essi soffrono, non per urinare, ma all'infuori della minzione, e d'altra parte l'evacuazione della vescica non cagiona alcun sollievo. Ciò che prova la necessità di cercare altrove che nella vescica l'origine dei dolori. Questi si irradiano in generale d'avanti in dietro, vale a dire sotto le borse e fino all'ano. Talvolta esistono pure dolori lombari e testicolari. In essi l'appetito genitale è poco pronunziato e ciò soprattutto a cagione di una certa timidità e della paura che essi hanno di non poter compiere l'atto coniugale. In molti di essi anche l'eiaculazione è affrettata e non avviene nei tempi normali.

I sintomi nervosi sono pure caratteristici; più dei tre quarti presentano l'anestesia faringea; vennero pure osservati l'emiaestesia e diversi fenomeni che permettono di concludere che molti di questi soggetti sono isterici

Tutti questi malati sono giovani e molti ancora adolescenti: essi sono molto preoccupati del loro stato; hanno il carattere inquieto, sono spesso coscienziosi e scrupolosi all'eccesso, temono sempre di non essere atti a compiere i loro doveri ed esagerano la difficoltà di tutte le cose. È anche degno di nota che alcuni sono depressi, accasciati, ed altri, al contrario, sono eccitati e sentono il bisogno di una grande attività: nella prima categoria si trovano quelli che hanno le minzioni ritardate, e nella seconda quelli che presentano la pollachiuria.

Soventi anche essi hanno antecedenti ereditari o personali; essi sono stati soggetti nella loro infanzia a violenti collere ed, in certi casi, hanno sofferto d'incontinenza d'orina. Molto spesso essi si sono dati all'onanismo o non hanno praticato il coito che molto tardivamente od anche per nulla, sia a cagione della loro frigidità naturale, sia per il timore di contrarre una malattia venerea. Ma deve si notare che molti di essi hanno sofferto una blenorragia, una sola è vero, perchè essi non hanno più voluto esporsi a contrarne una nuova, ma essa è diventata l'oggetto delle loro costanti preoccupazioni ed è stata il punto di partenza dei loro accidenti nervosi.

Nella maggior parte dei casi le urine sono completamente normali; in alcuni casi però esse contengono un deposito più o meno abbondante di muco o di muco-pus. Ma l'esame del canale presenta reali difficoltà a cagione della sua estrema sensibilità, e, benché sia anatomicamente sana, si potrebbe facilmente credere ad un restringimento. Talvolta questa sensibilità è estesa a tutta l'uretra ed interessa anche il meato, il quale è allora talmente sensibile da non poter sopportare il menomo contatto. Il più soventi questa iperestesia è soprattutto pronunciata nella regione membranosa, a tal grado che il passaggio dell'esplore in questa regione può determinare crisi nervose di una grande violenza. Questa sensibilità è tale che può soventi essere constatata con facilità mediante la palpazione rettale.

Infine l'esame della vescica fa rilevare un fatto d'una grande importanza: quantunque questa si vuoti faticosamente,

essa si vuota completamente e non vi ha ritenzione incompleta: ma questa evacuazione difficile si spiega col fatto che in un gran numero di casi la contrattilità vescicale è molto diminuita: la qual cosa fu dimostrata chiaramente dall'esame manometrico della vescica.

Questi malati affetti da fenomeni nervosi della sfera genito-urinaria non devono quindi essere considerati come aventi nulla di veramente morboso; se essi non presentano una lesione anatomica apprezzabile, hanno per lo meno un sistema nervoso che funziona irregolarmente, e certi disturbi funzionali facili a mettere in evidenza. Il punto principale è quello di riconoscere bene la causa di questi disturbi funzionali e di non lasciarsi indurre a fare certe operazioni che potrebbero loro essere molto nocive.

M. DAVID BRUCE. — **Di una nuova forma di febbre riscontrata in alcuni porti del Mediterraneo.** — (*Annali dell'istituto Pasteur*, aprile 1893).

Questo nuovo tipo di febbre, precedentemente confusa o con la tifoidea o con la intermittente, l'autore dice di aver avuto agio di osservare con frequenza in cinque anni di servizio a Malta, dal 1884 al 1889. E fu indotto a distinguere dal tifo e dalla intermittente per non aver mai potuto riscontrare nell'esame dei tessuti e del sangue il bacillo d'Ebert o il plasmodio, e per avere invece costantemente rinvenuto un micrococco non specifico di altre malattie, specialmente in quella regione, la cui coltura pura inoculata sotto pelle nelle scimmie riprodusse sempre un'affezione identica a quella osservata nell'uomo. L'autore ha classificato tale malattia col nome di *febbre mediterranea*. Essa sarebbe una malattia infettiva caratterizzata clinicamente da febbre, sudori profusi, costipazione, frequenti recidive, e che è accompagnata o seguita da vivi dolori di carattere reumatico o nevralgico, con gonfiore delle articolazioni od orchite.

Anatomicamente si rileva ingrossamento o rammollimento della milza con alterazioni parenchimatose dei vari organi. Non esistono mai ulcerazioni delle placche del Peyer.

Secondo l'autore questa febbre predomina sulle coste e nelle isole del Mediterraneo e sarebbe la stessa che a Gibilterra gli inglesi chiamano *Roch fever*, e gli italiani *adeno-tifoide, tifoide intermittente, tifoide atipica o febbre sudorale*.

A Malta essa è endemica e assai frequente fra i soldati inglesi. Dalla media comune del 3 %, talora si arriva, come per epidemia, fino al 15, 20 %, specie in estate, però non si è mai osservato contagio, onde la facilità di rassomiglianza di questa febbre con la tifoide.

Non è determinata la via d'ingresso nell'organismo dell'infezione, può essere quella respiratoria come la digestiva; essa ha però un periodo di incubazione talora anche di settimane, e un decorso anch'esso relativamente lungo, in genere 90 giorni, con esito quasi sempre benigno.

Il quadro clinico, nei primi 8, 10 giorni, è rappresentato da cefalagia intensa ed insonnia, viso congesto, ronzio agli orecchi, talora epistassi, lingua impaniata per uno strato denso giallastro, congestione del faringe. L'appetito manca, si hanno nausee e vomitazioni, e pena all'epigastrio. Generalmente v'ha stipsi ventrale, ma non sono rare le diarreë, talora sanguinolenti, milza e fegato sono ingrossati e molli alla pressione; non rarissimi sono il timpanismo e il gorgoglio nella fossa iliaca.

In questo primo periodo si riscontra spesso lieve tosse con poco espettorato, e l'ascoltazione rivela una respirazione aspra e non rari rantoli umidi a piccole bolle.

Non vi è eruzione o presenza di macchie come nel tifo, e invece è abbondante e profuso il sudore.

Questo primo periodo della malattia è seguito da un altro nel quale scompaiono i primi sintomi acuti, e che rappresenta lo stadio più fastidioso per il malato e sconsigliato per il medico.

L'ammalato, in preda ad una elevazione termica persistente e ai profusi sudori va giornalmente deperendo, e af-

fezioni reumatiche vaganti, ora in un'articolazione ora in un'altra, sopravvengono a caratterizzare questo secondo periodo del male.

Dopo qualche settimana, anche questi sintomi vanno disappearing e l'infermo s'avvia gradatamente alla guarigione.

Il carattere che più colpisce in questa febbre è la irregolarità della temperatura. Generalmente il tipo della febbre è continuo con differenze di un grado circa fra mattina e sera; ma talora si mostra remittente o intermittente, con temperatura quasi normale al mattino e grave elevamento alla sera, fino a 40°, 40,5.

Nei casi benigni si ha un'oscillazione dai 39,5 a 40° nei primi otto o dieci giorni e una durata media della malattia dai 15 ai 20 giorni; ma nella pluralità dei casi il decorso è assai più lungo e non mancano le recidive.

La scoperta del microbo della febbre mediterranea fu fatta dall'autore nel 1887 a Malta. È un micrococco rotondo o leggermente ovale che l'autore ha chiamato *M. Melitensis*. Nelle preparazioni a secco misura 0,3 μ di diametro. Nell'acqua si osserva come tanti punti, in attivo movimento, raramente appaiati o riuniti a catene.

Si colora bene con la soluzione acquosa di violetto di genziana, ma non col metodo di Gram.

In brodo peptonizzato, a 37°, dopo qualche giorno si determina un intorbidamento senza però alcuno strato condensato alla superficie.

Il miglior mezzo di coltura è il brodo alla gelatina con 5 % di peptone, e le colonie che si svolgono hanno qualche cosa di differente a seconda che l'inoculazione è fatta per infissione o superficialmente.

Nelle colonie per infissione dopo parecchi giorni si manifestano delle macchie bianco-perlate intorno al punto d'infissione dell'ago, e piccole colonie bianche lungo il percorso di esso. Dopo qualche settimana le colonie della superficie formano come una piccola rosa, e lungo la infissione si osserva una striscia di colore giallo-bruno, a contorni dentellati.

Dopo qualche tempo ancora, la colonia, senza essersi estesa, si mostra più carica nel colore.

Alla superficie le colonie si svolgono un po' differentemente. Alcune raggiungono un diametro di 2, 3 mm. dopo 9, 10 giorni a 37°: esse sono rotonde, a contorno regolare e s'innalzano un po' sulla superficie della gelatina mostrando un aspetto liscio e lucente.

Esaminate a trasparenza, mostrano un centro giallognolo, mentre la periferia è bianca bluastra.

Queste colonie si rendono visibili all'occhio nudo in un tempo assai costante; in 7 giorni a 25 e in 3 $\frac{1}{2}$ a 3°.

Nella gelatina al 10 %, a 22°, lo sviluppo delle colonie è assai lento o non si ottiene. La gelatina non ne è liquefatta.

La coltura in piastre di gelatina non è pratica, perché è troppo lento lo svolgersi del micrococco alla temperatura in cui ci si può servire di tale mezzo nutritivo. Non si ha sviluppo di colonie sulle patate.

Le inoculazioni furono fatte dall'autore quasi sempre con la milza, il fegato o i reni, ché, secondo lui, il microbo della febbre mediterranea non circola nel sangue.

Tanto l'autore quanto il dottor Hughy a Malta sono riusciti a riprodurre la forma della malattia inoculando coltura pura del microbo nelle scimmie, le quali, o che morissero o che guarissero, lasciarono osservare una ripetizione precisa di tutti i sintomi già studiati nell'uomo.

Il tremore essenziale ereditario — HAMAIDE. — (*Journal de médecine et de chirurgie*, marzo 1893).

Il dottor Hamaide ha pubblicato alcuni fatti i quali dimostrano esistere un tremore d'origine manifestamente ereditaria, il quale merita la denominazione d'essenziale, perché si osserva indipendentemente da qualsiasi altro sintomo proprio a far supporre l'esistenza di una lesione del sistema nervoso o di un avvelenamento qualsiasi o dell'isterismo.

Esso comincia nell'infanzia ed aumenta coll'età; esso può anche iniziarsi ad un'età avanzata. E un tremore ad oscil-

lazioni rapide, nullo o quasi nullo nel riposo completo, le cui oscillazioni prodotte nella posizione del giuramento persistono senza aumentare nei movimenti intenzionali. Può iniziarsi per la testa, ed invadere in seguito gli arti superiori ed inferiori. Può interessare le palpebre, le labbra, la lingua.

Questo tremore deve prendere posto nella categoria dei tremori nervosi, a fianco del tremore serile di cui esso può riprodurre la sintomatologia clinica, e del tremore isterico.

In tutti i fatti il carattere d'eredità è un fatto estremamente notevole che è stato osservato nei diversi gradi. In una famiglia osservata da Debove vi erano 8 individui affetti da tremore disseminati nelle quattro generazioni successive.

Raymond ha riferito varii fatti dello stesso genere: il dottore West ha veduto un uomo di 56 anni, il quale era affetto da tremore fin dalla nascita; nove fratelli e sorelle di questo individuo erano pure affetti dalla stessa malattia, come pure alcuni suoi figli: anche la madre e la nonna ne erano affetti.

Il dottor Dana ha citato un fatto ancora più curioso: egli ha osservato una famiglia che non contava meno di 59 individui affetti da tremore.

Il dottor Nagy ha constatato che in una famiglia, sopra 41 membri, 18 n'erano affetti: in tutti, il tremore era sopraggiunto nella giovane età, prima della pubertà. Nella maggior parte, esso presentava i caratteri del tremore che sopraggiunge sotto l'influenza della fatica o di un'emozione: in alcuni casi, esso presentava i caratteri del tremore che sopraggiunge sotto l'influenza dei movimenti intenzionali.

Hamaide, basandosi sull'analisi di diverse osservazioni, crede che il tremore essenziale ereditario non sia che uno dei numerosi sintomi fisici della degenerazione mentale.

Soventi, infatti, si riscontrano negli antecedenti dei malati, non solo il tremore, ma diverse stimmate mentali, come la melanconia, la mania, le ossessioni, ecc.

È necessario soggiungere che la terapeutica è impotente a fare scomparire questa specie di tremore. Tuttavia è possibile migliorare lo stato dei malati sottoponendoli ad un

regime appropriato: astinenza completa degli eccitanti e dell'alcool. L'idroterapia, le doccie, i bagni sulfurei e l'elettroterapia, ed internamente le preparazioni bromurate, la noce vomica, faranno tutte le spese del trattamento, il quale si limita ad essere soltanto palliativo.

Dell'appendicite infettiva acuta. — LOUIS MARGERY. —
(*Journal de médecine et de chirurgie*, febbraio 1893).

L'autore ha descritto una forma speciale di appendicite, la quale si distingue per il suo decorso rapido ed infettivo senza che esista nè ulcerazione, nè perforazione, nè gangrena dei tumori intestinali, come i sintomi potrebbero farlo supporre.

L'appendicite sarebbe causata da otturazione dell'orificio dell'appendice sotto l'influenza di uno stato infiammatorio e da assorbimento dei prodotti secreti nella sua cavità; le forme variabili di appendicite sarebbero dovute alla violenza più o meno grande di questi prodotti.

Pare che il bacillo coli comune eserciti un'azione importante, perchè fu trovato allo stato di purezza in alcuni casi ed è verosimile che il riassorbimento dei prodotti tossici che egli secerne determini una reazione più o meno viva da parte del peritoneo. Il quadro clinico dell'appendicite infettiva acuta è quello dell'appendicite perforante con peritonite generalizzata.

Un individuo è colto bruscamente, in ottima salute il più spesso, da un violento dolore addominale. Obbligato ad abbandonare il suo lavoro, egli si mette a letto; ma il dolore persiste, senza diminuire notevolmente. Ben presto sopraggiungono nausea e vomiti. La bocca è arida, la lingua patinosa; i tentativi del malato per calmare la sete che lo divora non fanno che aumentare la frequenza dei vomiti. Ben presto i tratti si alterano, gli occhi si accerchiano, il malato prende la faccia peritoneale e cade rapidamente nell'abbattimento. Fin dall'inizio dell'affezione, la costipazione è generalmente assoluta ed i tentativi fatti per vincerla mediante i purgativi aggravano ancora lo stato generale. Il medico,

chiamato in questo momento, constata tutti i segni di una peritonite acuta: vomiti biliosi, tumefazione del ventre, alterazione della fisionomia. L'esplorazione della parete addominale permette di constatare che la palpazione, dolorosa in tutta la sua estensione, è ancora più intollerabile per il malato in corrispondenza della fossa iliaca destra; talvolta anzi sarà possibile percepire un po' di ingorgamento della regione. Se non interviene prontamente un atto operativo, lo stato generale peggiora ancora, il viso si altera, la prostrazione diviene profonda, compaiono i singhiozzi, il corpo si copre di un sudore freddo, le estremità diventano cianotiche e la morte non tarda a sopraggiungere.

Tale è il decorso dell'affezione, ma questo quadro può essere, in certi casi, più o meno modificato. L'inizio, sempre brusco, non è generalmente preceduto da prodromi e può sopraggiungere indifferente sia in seguito ad uno sforzo, sia durante un periodo di riposo.

Il dolore, molto vivo, compare sotto la forma di coliche o di punture all'addome. Ordinariamente esso compare dapprima nella fossa iliaca destra e si generalizza rapidamente a tutto l'addome. Talvolta esso segue un andamento inverso e non si localizza nel lato destro che dopo alcune ore o alcuni giorni. Questo dolore persiste per tutta la durata della malattia. Esso si attenua dapprima, poi ricompare per parossismi. La temperatura oscilla generalmente intorno ai 39° senza assumere un decorso assolutamente regolare. Le nausee ed i vomiti sono fenomeni precoci che segaono generalmente da vicino il dolore iniziale: dapprima alimentari, essi diventano rapidamente biliosi, verdastri, porracei ed anche fecaloidi. La costipazione è quasi costante e sempre molto ribelle. Talvolta, al contrario, compare la diarrea e, cosa curiosa, in questo caso, essa persiste quasi sempre fino alla fine. Lo stato dell'addome è lo stesso che nella peritonite per perforazione.

Colla palpazione si constata quasi sempre un punto molto doloroso alla pressione nella fossa iliaca destra. È raro che essa riveli la presenza di un ingorgamento ben localizzato, tanto più che il timpanismo, il dolore e la contrazione dei

muscoli addominali nuociono molto alla precisione degli indizi forniti da questo modo di esplorazione.

Tutti i sintomi dell'appendicite infettiva acuta possono quindi riassumersi: nel dolore spontaneo ed alla pressione in corrispondenza dell'appendice vermicolare e nei segni di peritonite acuta generalizzata.

La diagnosi di appendicite non presenta, nella maggior parte dei casi, alcuna difficoltà, ma la distinzione tra l'appendicite infettiva acuta e l'appendicite perforante o gangrenosa è quasi impossibile.

Dal punto di vista sintomatologico, è impossibile separare queste due affezioni, vale a dire, per conseguenza, che la prognosi è di un'estrema gravezza. L'evoluzione spontanea dell'affezione non dura più di una diecina di giorni e conduce fatalmente alla morte, a meno che un pronto intervento non arresti il decorso della malattia: questo trattamento dovrà essere la laparotomia laterale destra praticata il più presto possibile, l'escisione dell'appendice ed il drenaggio del peritoneo per il quale si potrà utilizzare la via ischio-sacrale.

La pleurite destra come complicazione dell'appendicite.

— CROIZET. — (*Journal de médecine et de chirurgie*, aprile 1893).

L'autore ha pubblicato 45 osservazioni di questa complicazione, dalle quali si rileva che la propagazione dell'infezione, risultato di una vera infezione, avviene sia per la via del tessuto cellulare retro-peritoneale, sia per la via dei linfatici. La pleurite risiederebbe sempre a destra. Wolbreibt, su 34 casi da lui osservati, non l'avrebbe trovata che una volta a sinistra.

Essa è raramente bilaterale, ed, in questo caso, è sempre la pleura destra che è colpita per la prima, ed è anche quella in cui il versamento è più notevole.

La pleurite può presentare tre forme: Croizet ha riscontrato 3 volte una pleurite secca, 29 volte una pleurite sie-

rosa, e 13 volte il liquido era nettamente purulento, conso-
ciato a dispnea violenta ed a febbre intensa

Quanto alla frequenza della pleurite sopraggiungente du-
rante il decorso di un'appendicite o di una tiflite, essa sa-
rebbe circa del 38 per 100, secondo Wolbrecht; e se, a suo
dire, essa passa soventi inavvertita, si è perchè si trascura
di esaminare la pleura nei casi d'inflamazione dell'addome.

Fa d'uopo però notare che, secondo Wolbrecht, la pre-
senza di una pleurite destra non aggrava per nulla la pro-
gnosi: la pleurite sierosa guarisce anzi spesso prima del-
l'appendicite.

Risulta quindi dimostrato che l'appendicite è complicata
soventi da pleurite e che è necessario in quella malattia
praticare l'ascoltazione, perchè si sono osservati dei casi
in cui la scoperta di una pleurite purulenta fatta tardiva-
mente non ha più permesso di intervenire utilmente.

RIVISTA CHIRURGICA

Innesto dei nervi. — HARRISON. — (*Journal de médecine et
de chirurgie*, giugno, 1893).

Quando i nervi sezionati non possono direttamente essere
suturati estremità ad estremità, è il caso di praticare l'in-
nesto dei nervi. L'A. riferisce alcuni casi in cui è stata pra-
ticata quest'operazione, delle quali una personale. Un giovane
di 13 anni si taglia la regione carpea, e il nervo mediano
come pure il cubitale; paralisi motrice e sensitiva consec-
utiva. Undici settimane dopo l'accidente, la regione del carpo
fu incisa e si riscontrò il nervo mediano distrutto per una
lunghezza di due pollici; dopo avere separati i tendini, l'A.
ravviva le estremità del nervo con un'incisione netta, ed in-

nesta per giusta posizione, mediante una sutura al catgut un frammento di nervo sciatico di un giovane gatto di una lunghezza corrispondente. Il membro è in seguito medicato antisetticamente, immobilizzato, colle dita in estensione. Si ottenne la guarigione per prima intenzione. La sensibilità ricomparve nella palma della mano dopo 48 ore e si estese ben presto alle dita, con qualche anomalia nella localizzazione delle impressioni sensitive. Tre mesi dopo scomparve l'atrofia dei muscoli tenari; dopo cinque mesi ritornarono i movimenti. Harrison ri'erisce dieci casi di questo genere; tre guarigioni complete, sei guarigioni parziali ed un insuccesso.

Dottor GINO BIANCHI. — **Eresipela della vescica urinaria.**

— (*La clinica chirurgica*, N. 5, anno 1893).

L'eresipela degli organi interni ammessa dalla maggior parte degli antichi medici e chirurghi, da Ippocrate a Sydenham ed a Borsieri, fu negata dal Richter e dal Broussais. Ma più tardi si riconobbe che, in ragione della continuità di tessuto e dell'analogia di struttura e di funzione, il processo risipelatoso può propagarsi dalla pelle alle membrane mucose e viceversa. In seguito alla scoperta di Fehleisen, dello *streptococcus erysipelatos*, si poté dare la prova scientifica di questa dottrina, e le osservazioni di risipola delle mucose si moltiplicarono: Mazzei e Delavay studiarono la risipola della laringe e la riconobbero frequente causa di edema della glottide; Ranvier studiò la corizza, Fernet la stomatite, Rendu la gastro-enterite eresipelatose; Mosny rese nota l'eresipela primitiva del polmone, Cornil quella della faringe. Nessuno però aveva ancora registrate osservazioni di risipola della vescica urinaria. L'A. riferisce la storia di due casi, che sarebbero i primi osservati, sebbene egli stesso lealmente affermi avere il Frisch pubblicato nell'*Internationale klinische Rundschau*, N. 44, 1892, un caso di risipola vescicale succeduta ad ascesso della prostata.

Il primo caso riportato dal dott. Bianchi riguarda un contadino di anni 55, affetto da prostatite suppurativa. S'incise

l'ascesso dalla via del perineo; ma ad onta delle più rigorose cautele antisettiche, al quarto giorno comparvero sintomi di spasmo vescicale, brividi di freddo e la temperatura ascese a 40°. Il giorno seguente si notò nella piega inguinoscrotale destra una zona di arrossimento cutaneo coi caratteri del rossore erisipelatoso. Nei giorni successivi le chiazze rosse si moltiplicarono e si diffusero al perineo, allo scroto, alle cosce. Alla febbre alta con deboli remissioni mattinali e con esacerbazioni vespertine precedute da brividi, si aggiunsero vomito, diarrea, delirio, collasso, e la sera del settimo giorno il paziente morì. Non si poté eseguire l'autopsia; ma l'esame uroscopico rivelò: urina torbida, albuminosa, di reazione alcalina e con sedimento contenente corpuscoli di pus, cellule epiteliali pavimentose e streptococchi. Le colture fatte col sedimento stesso presentarono le forme caratteristiche di sviluppo dell'eresipelacocco del Fehleisen, e le inoculazioni fatte nelle orecchie di quattro conigli, diedero luogo in tre di essi alla risipola progressiva da innesto.

Il secondo caso si verificò in persona di un contadino di 34 anni, il quale, per caduta da cavallo, presentava, insieme ad altri gravi sintomi paralitici, cistoplegia completa. Trasportato all'ospedale il quarto giorno dopo la caduta, fu colto il giorno stesso da forti e ripetuti brividi e la temperatura salì la sera a 40°,2. Il giorno seguente, ai brividi si associarono vomito, polso lento, cefalalgia ed altri sintomi nervosi: si manifestò pure nella regione pubica una piccola chiazza risipelatosa. L'urina all'esame chimico e microscopico presentò reazione alcalina, albumina, corpuscoli di pus, cellule epiteliali della vescica e numerosi streptococchi. Intanto il rossore erisipelatoso si estese ben presto all'addome, al perineo, alle cosce ed anche alla mucosa del glande, ed il sesto giorno di degenza nell'ospedale, il paziente morì.

La necropsia, oltre a diverse lesioni dipendenti immediatamente o mediatamente dal traumatismo — fra cui la frattura della settima vertebra cervicale e delle due prime dorsali — rivelò tumefazione edematosa delle pareti vescicali, rossore intenso della mucosa, specie in corrispondenza

del trigono, e verso il collo un'ulcerazione della grandezza di una moneta da un centesimo.

Coll'esame batterioscopico si trovarono entro le lacune linfatiche, ed anche in qualche vaso linfatico, molti micrococchi disposti per lo più a catenelle. Pure in questo caso poi, le colture fatte col sedimento dell'urina diedero luogo allo sviluppo dei caratteristici streptococchi, e le inoculazioni nel connettivo sottocutaneo delle orecchie di quattro conigli, riescirono tutte positive.

La diagnosi adunque, in questi casi del Bianchi, non solo fu fondata sui fatti clinici e specialmente sulle manifestazioni erisipelatose della pelle, ma in un caso fu confermata altresì dal reperto anatomico ed in entrambi dai risultati delle indagini batterioscopiche.

Emerge da ciò che la mucosa vescicale, al pari delle altre, può essere terreno favorevole all'inoculazione e propagazione dello streptococco erisipelatoso; e quindi può svilupparsi la risipola sia secondariamente sia primitivamente.

La via di penetrazione dei germi infettivi è principalmente quella dei vasi linfatici, i quali formano una fitta rete, specie a livello del trigono naturale. È naturale però che perchè avvenga l'infezione occorrono speciali condizioni favorevoli. E queste condizioni derivano soprattutto dal ristagno dell'urina e da alterazioni anatomiche dell'urocisti.

L'A. poi nei casi da lui illustrati mette in rilievo anche altre condizioni: in quello che da lungo tempo soffriva di prostatite, le probabili alterazioni renali, onde la minorata resistenza dei tessuti imperfettamente nutriti da un sangue aplastico; nell'altro lo stato paralitico della vescica e della cute, dipendente dal traumatismo. P. IMBRIACO.

Sopra alcuni punti relativi alla tracheotomia — JULES SIMON. (*Journal de médecine et de chirurgie*, aprile, 1893).

Un accidente abbastanza comune dopo la tracheotomia è la morte apparente; non è raro il vedere fanciulli, soprattutto quelli che sono stati spossati da una lunga soffocazione, cadere in questo momento in una specie di collasso con raf-

freddamento, risoluzione muscolare, respirazione insensibile, stato caratterizzante la morte apparente: questo stato può durare un quarto d'ora, una mezz'ora, talvolta un'ora e mezza, senza che tutti i mezzi adoperati lo modifichino. È necessario però non trascurarli e fare soprattutto l'eletttrizzazione, se ciò è possibile, e la respirazione artificiale. È pure utile fare insufflazioni nella trachea ed avere per ciò una sonda a curvatura speciale.

Un accidente molto raro e rapidissimamente mortale è la perforazione dell'esofago col bisturi; in questo caso quando si fa bere il fanciullo dopo averlo seduto sul letto, egli è preso da una soffocazione mortale.

Un altro caso di morte più comune è il respingimento delle false membrane nella trachea colla cannula. Non vi si può rimediare che ritirando questa o cercando di estrarre le false membrane mediante una lunga pinzetta curva.

Messa la cannula in posto, si devono prendere alcune precauzioni, le quali, poco importanti in apparenza, possono influire grandemente sul risultato finale dell'operazione. Primieramente non si deve lasciare che il fanciullo si addormenti durante la prima ora, sotto pena di vederlo cadere nel collasso; fa d'uopo stimolarlo coi cordiali, con l'ingestione frequente di bevande ecc., fino a che non si sia certi che la respirazione si sia ben ristabilita e che gli effetti dell'asfissia si siano ben dissipati. Poscia, prima di lasciarlo, fa d'uopo verificare se la cannula interna funziona bene e se la persona che sorveglia il fanciullo ne conosce bene l'uso. Non si mancherà di prescrivere un'evaporazione abbondante di acqua addizionata di eucalipto, in modo da ottenere un'atmosfera calda ed umida che facilita molto la respirazione e la espettorazione.

Simon ha osservato anche più volte un accidente singolare e sufficiente a spaventare quando non se ne conosca la causa. Un fanciullo, nei giorni che seguono all'operazione, anche quando sembra ben avviato alla guarigione, è colto da soffocazione quando egli mangia e rigetta alcuni alimenti liquidi per la ferita tracheale. Questo accidente è dovuto ad una paralisi localizzata soprattutto all'epiglottide. Vi si ri-

media facendo bere i fanciulli con molte precauzioni e nutrendoli soprattutto cogli alimenti solidi. È necessario inoltre elettrizzare i muscoli della gola e prescrivere internamente la noce vomica, una goccia prima di ciascun pasto.

Quando vi ha la paralisi degli arti inferiori, un mezzo comodo d'eletttrizzazione consiste nel bagno di piede elettrico: si mettono i piedi in un recipiente di legno o di porcellana, ove si fa tuffare il polo negativo; il polo positivo è posto sulle spalle del fanciullo; basta allora far passare una corrente di tre a quattro milliampères per dieci minuti od un quarto d'ora.

Nota sulla chirurgia dell'orecchio medio. — HAMON DU FOUGERAY. — (*Gazette des Hôpitaux*, N. 48, 189a).

L'autore, dopo aver segnalato i progressi fatti in questo secolo, studia la questione delle indicazioni operatorie e della scelta delle operazioni nelle diverse malattie della cassa del timpano.

Queste si suddividono in malattie acute e croniche.

Malattie acute della cassa. — L'autore considera qualsiasi otite media acuta come il risultato di un'infezione microbica, che l'essudato sia sieroso, mucoso o purulento. Questo fatto è dimostrato dai lavori di Netter, Gradenigo, Kuhn, ecc. Partendo da questo principio, egli stabilisce come regola generale che la paracentesi *precoca*, larga del timpano deve essere preferita al trattamento classico. In molti casi essa evita le complicazioni cerebrali o mastoidee. L'autore vi aggiunge il lavaggio antisettico praticato metodicamente.

Malattie croniche. — In clinica, esse si dividono in tre classi:

- 1° Affezioni senza essudato. Sclerosi.
- 2° Affezioni con essudato semplice. Catarro cronico.
- 3° Affezioni con essudato purulento. Otite media purulenta cronica.

Nella sclerosi, è necessario intervenire più presto di ciò che si fa generalmente. Non bisogna attendere che la staffa

sia anchilosata. Invece di praticare l'operazione di Hessel, se la staffa è mobile, l'autore preconizza la disarticolazione incudo-stapediana con o senza resezione del timpano, secondo lo stato patologico. Quando la staffa è immobile, è necessario estrarla e fare la stapedectomia col processo di Blak. Le sezioni tendinee sono talvolta indicate, ma molto spesso sono insufficienti da sé sole per ristabilire l'udito.

Nel catarro cronico, fa d'uopo svuotare la cassa ed agguingervi il lavaggio metodico tutte le volte che ciò sia possibile. Nella forma plastica, quando esistono sinechie variabili per la loro sede e loro importanza, possono praticarsi diverse operazioni, ma tutte devono tendere a liberare la catena degli ossicini o per lo meno la staffa.

In queste due classi d'affezioni dell'orecchio, nessuna operazione deve essere fatta se non è riconosciuta necessaria da una diagnosi completa. L'operazione deve avere per effetto di migliorare l'udito e di sopprimere i rumori soggettivi, i quali, per la loro intensità, possono essere per sé soli un'indicazione operatoria.

Nell'otite media cronica purulenta, la cosa è molto diversa. Rendere l'udito al malato, quantunque non sia una cosa trascurabile, è però un risultato che non viene che in seconda linea. Ciò che importa, si è di salvare la vita del malato. Qualsiasi suppurazione acuta o cronica dell'orecchio è una minaccia incessante di complicazioni che possono cagionare la morte. Finché la cassa è un mezzo di coltura per i microbi, il malato è in pericolo. Se quindi i mezzi semplici colle medicazioni antisettiche ben fatte non danno buoni risultati, si deve pensare a complicazioni intra-timpaniche ed è quindi indicato un atto operativo. Due ordini di operazioni possono essere praticati. Dapprima l'ablazione degli ossicini malati e delle granulazioni, con raschiamento della cassa, ecc., come fanno Schwartze e Leuton. In molti casi si è ottenuta in tal modo la guarigione.

Ma se lo spazio superiore della cassa è in modo speciale affetto, se i disordini patologici si estendono a tutta la cassa, è preferibile servirsi del processo di Stake, vale a dire, di aprire largamente la cassa, dopo avere scollato il padiglione

ed il condotto uditivo membranoso; si può in tal modo ispezionare tutte le parti malate e praticare un'operazione veramente radicale che, disinfettando completamente la cassa, sopprimerà l'otorrea.

L'autore espone quindi un quadro completo dei casi di ascessi cerebrali pubblicati fino ad ora. Sopra 55 interventi, si ebbero 32 guarigioni, cioè il 40 p. 100 di mortalità. Egli riferisce il riassunto di un'osservazione personale relativa ad un fanciullo di sette anni, il quale, ogniqualvolta lo scolo s'arrestava, presentava un fenomeno assai raro, un'afonia completa con tosse rauca, che scompariva col ritorno dello scolo. Questo fanciullo, operato quasi *in extremis*, non è morto che nel giorno successivo, dopo un lieve miglioramento. È certo, soggiunge l'autore, che se egli fosse stato operato più presto, non sarebbe morto.

L'autore insiste particolarmente sulla necessità assoluta di agire sulla cassa e di arrestare lo scolo purulento; senza di ciò non si può avere una guarigione definitiva.

Questa questione della chirurgia dell'orecchio non deve essere trascurata; le affezioni dell'organo dell'udito sono più numerose di quelle dell'occhio. Più del 25 p. 100 dei fanciulli nelle scuole non hanno l'udito normale, e più di un quarto dei riformati nell'esercito lo sono per malattie dell'orecchio. (?)

Nè si deve obliare che tutte le affezioni della gola, del naso, ecc., che coesistono e producono soventi le affezioni dell'orecchio devono naturalmente essere trattate e guarite.

Infine, non deve essere fatta alcuna operazione, a meno di indicazioni speciali, senza aver in precedenza riconosciuta l'impotenza dei mezzi ordinarii di cura.

Flemmone sotto-ombelicale. — WEISS. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, giugno 1893).

Il flemmone sotto-ombelicale è un'infiammazione che si presenta ora nel corso di un'altra malattia, ora senza causa apparente e che occupa la regione della parete addominale anteriore, situata immediatamente al disotto dell'ombelico.

Esso si presenta sotto forma di un tumore circolare, la cui parte superiore raggiunge la cicatrice, mentre che la sua porzione inferiore è ad una distanza variabile dal pube. Esso si distingue per la sua forma simmetrica, per la sua posizione sulla linea mediana e per le sue dimensioni quasi costanti. Di primo acchito esso presenta, in larghezza soprattutto, tutta la estensione che deve avere in seguito, ciò che lo distingue dai flemmoni ordinari, i quali tendono ad estendersi e sono quasi sempre laterali. Però, le sue dimensioni possono variare col grado di sviluppo dei soggetti. Pare che il flemmone sotto-ombelicale abbia per sede anatomica una loggia speciale, che non esiste, del resto, in tutti gli individui. Questa loggia è limitata in avanti dalla guaina dei muscoli retti; indietro, da una guaina aponeurotica speciale, che Herteaux chiama fascia infra-ombelicale; in alto, dalle aderenze che questa fascia contrae con la cicatrice ombelicale, sulle coste, dalla sua unione con la guaina dei muscoli retti.

Come gli altri flemmoni della parete, questo è preceduto da un periodo prodromico di disturbi digestivi; nella stessa guisa la sua evoluzione è lenta ed insidiosa; ha la medesima tendenza ad aprirsi all'esterno ed a lasciare come reliquato un indurimento che persiste per molto tempo.

Presenta anche le stesse difficoltà di diagnosi e sopra 6 casi che egli ha osservati, Heurteaux riferisce quattro errori, nei quali il flemmone è stato confuso con la vescica distesa, con l'utero ipertrofico, con un tumore maligno, con una cisti dell'ovario. Duplay crede che la maggior parte delle così dette peritoniti purulente che vengono ad aprirsi all'ombelico non sieno altro che flemmoni sotto-peritoneali di questa regione.

Weiss cita nel suo lavoro un'altra osservazione di flemmone della parete addominale anteriore, il quale era stato confuso con un sarcoma: a cagione della consistenza e della forma del tumore, della mancanza di febbre, accade sovente tale errore.

Questi due fatti dimostrano quindi che la diagnosi dei flemmoni sotto-peritoneali della parete addominale anteriore è, sempre cosa delicata; quando essi hanno un decorso acuto

possono essere confusi specialmente con la peritonite; quando hanno un andamento cronico, possono confondersi coi tumori maligni.

JOHN dott. MALCOLM. — **La fisiologia della morte per febbre traumatica.** — (*The Lancet*, febbraio e marzo 1893).

L'esperienza clinica dimostra che le alterazioni evidenti del sistema vascolare decorrono con poca elevazione di temperatura, ed inversamente considerevoli elevazioni termiche avvengono senza considerevole acceleramento del polso, ciò che conferma essere la produzione e la dispersione del calore corporeo sotto la dipendenza del sistema nervoso, ma indipendente dalle condizioni del sistema vasomotore. Le condizioni vascolari e le termiche durante la febbre traumatica, si possono dunque considerare come effetto di una sola causa, ma indipendenti l'una dall'altra.

La parte infiammata è secondo Lister sul punto di perdere la sua vitalità, il sangue non scorre liberamente nell'area irritata, il siero ed i leucociti essudano, i vasi circostanti sono dilatati, il sangue in essi fluisce ampiamente, la risoluzione può avvenire in tre giorni.

Quando avvengono le alterazioni locali dell'infiammazione, i vasi del corpo si contraggono, il polso si fa più frequente e più debole, la temperatura si eleva, ma fra le alterazioni della temperatura e del polso v'è sempre divergenza; la temperatura dopo un'operazione può essere alta, ed il polso piccolo, lento e debole, mentre nei grossi vasi v'è forte impulso, ed i suoni del cuore sono alti ed accentuati. Allora l'elevata pressione sanguigna dipende dall'aumentata resistenza dei vasi periferici, e dalla loro energica contrazione.

L'aumentata resistenza al corso del sangue di un'area infiammata è la causa della contrazione dei vasi di tutto il corpo, e dell'elevata pressione sanguigna, ma intorno al centro d'infiammazione si stabilisce un'area di paralisi vascolare, che diminuisce la pressione, e che a sua volta è causata dall'impres-

sione che ricevono i centri vasomotori, onde la circolazione si rallenta.

Si ritiene generalmente che il collasso sia dovuto ad una paralisi dei nervi splanchnici, e ad una dilatazione dei vasi da essi innervati, e si è provato sperimentalmente che i vasi si dilatano al punto da produrre sintomi simili a quelli di una emorragia, ma in tal caso si dovrebbe avere un polso piccolo e debole, ed un forte impulso cardiaco, mentre l'autore ha notato immediatamente dopo un'operazione la mancanza assoluta del polso, ed il cuore che batteva con gran forza, ed aveva 48 pulsazioni al minuto, donde conchiude che nel collasso dev'esservi una contrazione delle arterie per lo stimolo dei nervi sensitivi.

Una condizione molto simile al collasso può essere procurata dal freddo, che pure aggrava i sintomi del collasso, e non produce che una costrizione di vasi, ed un'aumentata resistenza del sangue. Nel corpo sano, entra allora in azione l'influenza del sistema vasomotore, e dilatando i vasi, facilita la circolazione; durante la febbre invece, alla contrazione dei vasi succede l'azione vasomotrice, i vasi prima contratti spingono il sangue nella pelle, ne avviene una ischemia interna che rassomiglia molto al collasso, poi la dilatazione dei vasi cutanei non è sufficiente a compensare l'effetto del brivido febbrile, ed il collasso si protrae. E in questi casi che l'applicazione esterna del ghiaccio scongiura il collasso, respingendo il sangue negli organi interni.

Ma per la contrazione dei vasi cutanei durante il brivido febbrile, accade un'enorme distensione dei vasi addominali, tutta prodotta dall'azione nerveo-vascolare e non da veleni che non potrebbero agire così prontamente, e questa azione nervea si verifica tanto nelle febbri comuni quanto nelle traumatiche, e richiama in vigore l'azione nervosa che presiede alla circolazione dei vari tessuti, onde tutto il sistema circolatorio, durante una febbre traumatica è sottoposto alla forza dello stimolo riflesso e della contrazione che si manifestano in un'area infiammata, ed alla forza regolatrice del sistema vasomotore.

Durante una laparotomia è possibile che le anse intestinali sieno spostate in modo da ostacolare il corso del loro contenuto, e che presto contraggano aderenze che rendano quest'ostacolo permanente. La sola esposizione delle intestina all'aria, produce una paralisi passeggera e temporanea che favorisce le aderenze. Questo stato è spesso scambiato per una peritonite, ma Olshausen lo descrive col nome di *pseudo-ileo*, ed infatti i sintomi si calmano subito se si ristabilisce la circolazione fecale, e se per sollevare l'infermo si riapre l'addome, non si trova una peritonite.

I sintomi della ritenzione delle fecce si fanno manifesti con la timpanite al secondo o terzo giorno dall'operazione, proprio quando il polso e la temperatura si elevano per l'insorgere della febbre traumatica, e se il passaggio dei gas o delle fecce non si ristabilisce, la febbre si protrae, e si verifica una divergenza e fra il ritmo circolatorio e le oscillazioni di temperatura. Il polso divien piccolo e debole per la contrazione generale de' vasi, la distensione delle pareti intestinali allunga, restringe e comprime i vasi dell'intestino, opponendo così maggior resistenza al corso del sangue, donde una contrazione riflessa delle arterie di tutto il corpo, ed un'elevazione della pressione sanguigna. Se tutto ciò accade quando la tensione vascolare è già alta per la presenza della febbre traumatica, il polso ne risente grandemente, e mentre nella peritonite si ha polso debole e filiforme, nello pseudo-ileo il polso debole, che tien dietro alla sezione addominale, è tutto effetto della contrazione delle arterie, perchè coincide con una forte e vibrata azione cardiaca.

In molte malattie del cuore e de' reni, si stabilisce una ipertrofia cardiaca, e l'azione del cuore s'indebolisce in forza della legge di Marey; ma se il lavoro aumenta rapidamente, il polso divien rapido e debole, e può anche avvenir la morte per asistolia, cosicchè il lavoro eccessivo e la debolezza divengon termini reciproci, e tanto nelle febbri come nel collasso, il polso celere è il risultato dell'aumentato lavoro del cuore per la contrazione delle arterie. È dunque verisimile che la morte per febbre traumatica, per collasso

o per pseudo-ileo si prepari nelle arterie prima che nel cuore.

Olschansen e Verchère attribuiscono in questi casi la morte all'assorbimento d'un veleno originatosi nel tubo intestinale; ma una semplice stasi fecale anche completa, è compatibile con la vita anche per settimane intere, mentre la cagione della morte si deve cercare nel graduale esaurimento de' poteri vitali, od in qualche complicazione, perchè se la stasi fecale è completa, e tien dietro all'apertura dell'addome, divien letale in due o tre giorni. Possono i sintomi morbosi alleviarsi dietro il passaggio de' gas, il vuotamento dello stomaco col tubo esofageo, e se la distensione addominale cede, può anche seguirne la guarigione, ma se la stipsi persiste, la morte non si fa attendere, e può essere spiegata altrimenti che con una speciale setticemia.

L'infiammazione è causa di diminuita pressione vasale, e di aumentata tensione cardiaca; se queste condizioni sono molto spinte, l'area esposta dopo la laparotomia resta in preda ad un'ischemia considerevole, e la forza regolatrice del sistema vasomotore entra in campo a spingere il sangue dalle aree circostanti verso l'area morbosamente affetta, per mezzo della costrizione de' vasi. Quest'intensa contrazione vasale altera i tessuti ed il sangue, le urine diminuiscono in quantità e peso specifico, la pelle si raffredda per difetto di circolazione periferica, mentre la temperatura interna raggiunge un grado elevato, l'anemia cerebrale produce il coma, l'anemia bulbare pon fine alla respirazione ed alla circolazione, ma negli ultimi momenti della vita, quando il polso è già svanito, il cuore batte ancora regolarmente. Un graduale indebolimento del cuore condurrebbe al medesimo risultato, senza alcuna costrizione vasale, ma gli effetti della costrizione dei vasi sono assolutamente indipendenti dalla forza o dalla debolezza del cuore.

Nelle febbri traumatiche non complicate, non è facile differenziare gli effetti della contrazione vasale sui tessuti, e la morte per semplice infiammazione è rara, senza qualche complicanza, come la piemia o la setticemia; ma nello pseudo-ileo dopo la laparotomia, è facile scovrire i muta-

menti del sistema vascolare. La contrazione vasale spiega anche que' casi ne' quali la morte sopravviene dopo 12 ore, ed è attribuita al collasso od all'esaurimento. In questi casi la morte comincia dalla periferia del corpo, ed arriva al centro, come nella morte per infiammazione, come nella morte per vecchiaia.

Quando la capacità vascolare è diminuita, deve scemare anche la quantità del sangue ne' vasi, ed i liquidi del corpo si devono accumulare ne' tessuti e ne' linfatici; così se le arterie nell'infiammazione si contraggono, in assenza di una congestione venosa, molta tensione di liquidi deve ingenerarsi ne' tessuti del corpo, tensione che vien fisiologicamente diminuita dall'azione delle glandole, specialmente delle sudorifere, che continua anche quando la contrazione arteriosa impedisce addirittura in passaggio del sangue. Mentre però il sudore asporta molto plasma sanguigno, non ne asporta i corpuscoli, che la febbre distrugge in gran numero, e trasforma in pigmento biliare ed in urea.

Nelle ostruzioni intestinali e nello pseudo-ileo che segue la laparotomia, con l'aumentata contrazione de' vasi sanguigni coincide un'evidente distruzione di globuli del sangue, una diminuzione nella secrezione renale, che presso a morte giunge alla completa soppressione, mentre l'indicano dell'orina aumenta, cresce la quantità di pigmento nel vomito, mentre dopo la morte si trova il fegato di colore oscuro, e la cistifellea distesa per bile picea, tutti fenomeni che annunciano la distruzione, dei corpuscoli rossi del sangue. Or questa distruzione non può essere riparata, come in condizioni fisiologiche, dall'aumentata nuova formazione di corpuscoli, perchè ad una nuova formazione non si presta, anzi si oppone, la contrazione vasale, nè si presta alla nuova formazione l'alimento che in tali condizioni è scarsissimo o quasi nullo, onde nelle ostruzioni intestinali, nello pseudo-ileo, come nella febbre, si verifica un considerevole consumo di tessuto muscolare e grasso.

E questa desintegrazione di tessuti può verificarsi senza elevazione di temperatura, come, secondo Burdon Sanderson, l'aumento dell'urea dopo l'inoculazione del pus si manifesta

prima che la temperatura si elevi, quindi si può asserire che nella febbre traumatica l'elevazione di temperatura non dipenda dalla distruzione de' globuli rossi, nè dall'aumento compensante della loro formazione, perchè l'eccesso d'urea si mantiene per tutto il corso della febbre.

Alla fine di una febbre traumatica il malato riacquista il sangue e le forze, perchè aumenta la formazione del sangue, i vasi si rilasciano, si riempiono gli spazi vasali, la temperatura si abbassa, e gli esperimenti calorimetrici dimostrano che, mentre dura il processo di distruzione e di nuova formazione del sangue, avviene una maggiore eliminazione di calore, che non può essere attribuito certamente alla diete-rica febbrile.

L'elevazione di temperatura può essere artificialmente prodotta dalla stimolazione del corpo striato presso il nodo cursorio di Nothnagel, ciò che ha condotto ad ammettere un'area nervosa capace, dietro lo stimolo, di un'abnorme funzione termogenetica dei muscoli. Ma se l'elevazione della temperatura del corpo non dipende da un'aumentata produzione di calore, la spiegazione non è sufficiente. È più verisimile che i fenomeni termali della febbre dipendano non da aumentata produzione di calore, ma dallo squilibrio fra la produzione e l'eliminazione di esso.

Se dunque mentre esiste un processo infiammatorio v'è nella parte affetta una parziale e temporanea devitalizzazione di tessuto per effetto della congestione, se a questa condizione è soggetta anche un'area estesa di tessuto che circonda la parte infiammata, se queste parti ripiene di sangue stagnante sono circondate da un'altr'area in attiva circolazione, che trasmetta al centro vaso-motore lo stimolo indicante il bisogno del rinnovamento di sangue nella parte lesa, e lo stato di fisiologica inazione col rigor della morte, è possibile che il centro vaso-motore, per azione riflessa, produca un'elevazione di temperatura, e che mentre si elevi la temperatura del corpo, i tessuti eliminanti calore, specialmente la pelle, sieno eccitati a maggior lavoro. Così le condizioni locali tenderebbero ad innalzar la temperatura, mentre il meccanismo termo-regolatore si sforzerebbe di

ricondurla allo stato normale, e dal potere comparativo di queste forze opposte dipenderebbe il risultato finale del momento speciale, che può finire con la morte.

Cisti ideatica del cervello: estesa resezione temporanea della volta cranica: estirpazione della cisti dottor L. LOBET. — *Revue de chirurgie*, N. 11.

Un ragazzo di tredici anni, soffre da due anni di violenti dolori di testa, più pronunciati a sinistra. Nessun antecedente sifilitico nei parenti. Gradatamente alla cefalgia si aggiungono altri sintomi che si riassumono quali si presentavano nell'ottobre '91 all'ingresso all'ospedale del paziente.

Epilessia jacksoniana, i cui attacchi erano preannunziati da esagerazione di cefalea, duravano oltre venti minuti, e aumentavano di frequenza fino a prodursi tre a quattro per giorno.

Emiplegia totale a destra: il faciale lo era solo nei suoi filetti inferiori.

Contratture: l'avambraccio e le dita paralizzate erano contratte in flessione, la gamba pure, il piede esteso e all'interno: equino varo: con qualche forza e senza dolore si riportavano le membra in posizione normale ma per breve tempo. *Tremolio* della gamba nei tentativi di movimento.

Riflesso rotuleo esagerato a destra.

Parola imbarazzata, afasia completa: non ripete che la parola *mio compagno* a tutti e sempre.

Intelligenza e memoria quasi abolite; sentimenti affettivi alterati: piange o s'arrabbia ad ogni istante.

Visione scemata, e midriasi esagerata a destra.

Sensibilità generale integra. Polso lento e irregolare: respirazione lenta, salivazione abbondante.

Stato generale, in contrasto col quadro sintomatico, robusto e vigoroso.

Fu diagnosticato un *tumore cerebrale* comprimente i centri psico-motori dell'emisfero sinistro. La compressione sembrava in aumento, a giudicare dall'andamento progressivo dei sintomi: e si sospettò una cisti idattidea sia in causa

dell'andamento sintomatico che delle buone condizioni dell'infermo. — Si imponeva l'operazione, e si decise la resezione temporanea invece della trapanazione, che poteva esser seguita da ernia del cervello.

Per la molteplicità dei sintomi che faceva sospettare la compressione di una enorme porzione di emisfero cerebrale, fu disegnato un vasto lembo cutaneo di 8 centim. nel diametro orizzontale su dieci in quello verticale, colla porzione aderente, di 3 centim. a due dita dal padiglione dell'orecchio, e la sommità a un centim. e mezzo dalla sutura sagittale. La vitalità mantenutasi con un picciuolo così piccolo mostra la grande attività nutritiva del cuoio capelluto.

Incisi i tegumenti, scostato il periostio si cominciò a dividere l'osso colla sega circolare del politritomo di Pean. La sezione dell'osso, facile dapprima, allorchè si arriva alla tavola interna offre il pericolo di ferire il cervello, ad evitare il quale la sezione fu compiuta collo scalpello e col martello. L'autore ideò allora che si potrebbe aggiungere alla sega un arresto circolare che toglierebbe ogni pericolo all'istrumento: poco dopo Ollier proponeva la stessa modificazione alla sega a volante, e per le stesse ragioni, nel terzo volume del suo Trattato delle resezioni.

La dura madre era liscia e sollevata. Non si vedevano le pulsazioni del cervello: alla pressione si aveva la sensazione della presenza di una raccolta liquida. Impiantato un ago sterilizzato di Pravaz, si ebbe il getto di un liquido limpido di cisti idatidea.

Incisa la dura madre e il cervello per due centimetri, e dopo evacuato 260 grammi di liquido, si estrasse senza difficoltà, con una pinza, la vescicola, che non mostrò la presenza di idatidi figlie.

Al posto della cisti rimaneva nell'emisfero sinistro una considerevole escavazione, e la porzione di sostanza grigia che la ricopriva era ridotta ad una lamina sottile che oscillava nella cavità. Lavata questa con soluzione borica tiepida, posto un drenaggio, si ripose il lembo osteo cutaneo, forato nel punto osseo più declive pel passaggio del tubo: la pelle fu suturata con seta.

Gli effetti della operazione furono semplici: leggero edema del lembo per tre giorni: la prima notte scolo di abbondante sierosità dal tubo: al terzo giorno, cessato ogni scolo si leva il drenaggio: al sesto giorno si tolgono i fili: cicatrizzazione per prima intenzione: il lembo osseo resta mobile sotto la pelle.

I risultati dell'operazione dal punto di vista dei sintomi sopradescritti furono:

Cefalalgia: sparizione completa — *Epilessia*: cessazione degli accessi — *Emiplegia*: completamente guarita, rimane una pesantezza appena apprezzabile nei movimenti della gamba — *Contratture*: sparite completamente — *Tremolio*: scomparso — *Riflesso rotuleo*: normale — *Parola*: libera; cessato ogni impaccio, e l'afasia — *Intelligenza* è migliorata: il ragazzo riconosce i genitori e i parenti, ed obbedisce agli ordini che riceve; ma la *Memoria* non pare ritornata — *Visione*: migliorata a destra, ma lo sguardo è vago: per sei giorni dopo l'operazione egli presentò corea dell'iride — *Polso e respirazione* ritornati normali — *Insonnia*.

Ad ottenere il sonno e fare una leggiera rivulsione intestinale, fu amministrato nei primi giorni calomelano a piccole dosi, cloralio, bromuro potassico. All'uscire dall'ospedale fu prescritta la morfina a piccole dosi, ed i tre bromuri. Tutto fa sperare che le funzioni di questo ragazzo si regolarizzeranno e torneranno allo stato normale.

Sei mesi dopo, rivisto il malato, si constatò la disparizione di tutti i fenomeni notati prima dell'operazione, eccettochè per la visione del lato destro, la cui acuità è diminuita, e per la memoria che non ritorna. Il lembo osseo è sempre mobile sotto la pelle. Lo stato generale è eccellente.

Sulla sutura delle vene ed un caso di sutura della vena cava inferiore. — M. SCHEDE. (*Arch. fur klin. Chir. e centralb. fur die med. Wissensch.* N. 9, 1892).

Lo Schede ha negli ultimi otto anni in svariate operazioni, eseguito da 25 a 30 volte la sutura delle vene per lesione di questi vasi. Il maggior numero dei casi riguardavano la

vena giugulare, 3 la vena femorale e ascellare, e 2 la vena succlavia. Le relative lesioni molte volte non furono accidentali, ma fatte intenzionalmente e per necessità, come per esempio nelle operazioni sui tumori. Dopo che fu frenata la emorragia con la compressione manuale o con le pinzette emostatiche sopra e sotto la ferita, fu questa chiusa, come ogni altra ferita con una sutura continua o a punti staccati. Come materiale di sutura si servi del catgut sottile infilato nell'ago piatto di Hagedorn. L'ultima sua esperienza di sutura venosa fu sulla vena cava che, in occasione della estirpazione di un rene carcinomatoso, trovò completamente fusa nella massa cancerosa e nella separazione del rene fu aperta lateralmente. Dopo la estirpazione dei resti del tumore attaccato alla vena cava, il vaso essendo stato compresso con le pinzette sopra e sotto il luogo ferito, si rese manifesta una ferita lunga circa 2 centimetri, che fu facilmente chiusa con la sutura continua. Il malato morì al 19° giorno, dopo un corso regolare della ferita, per acuta degenerazione adiposa del fegato, del cuore, del rene sano. Il luogo di sutura sembrava come un arco un poco convesso, lungo circa 2 centimetri, sporgente nella vena cava, da cui il cuore era sensibilmente ristretto, ma non in guisa da fare ostacolo alla corrente sanguigna. La media e la intima erano solidamente aderenti. Le parti vicine erano completamente sane, senza la minima formazione di trombi.

Operazione per la compressione della midolla spinale per spostamento dei corpi delle vertebre. — URBAN. —
(*Archiv. für klin. chir. u. Centralb. für die medic. Wissenschaft.*, N. 18, 1893).

Per rimuovere la causa della compressione nelle fratture della colonna vertebrale e nei processi di spondilite derivante per lo più da spostamento dei corpi delle vertebre, l'Urban mette allo scoperto la midolla spinale con un lembo che da ogni lato raggiunge la lunghezza di 3 o 4 vertebre sul luogo della lesione o della malattia. Sulle vertebre lombari e in corrispondenza delle tre ultime vertebre dorsali la base del

lembo si fa in alto, sulle altre parti della colonna vertebrale in basso; e il lembo comprende le parti molli che cuoprono la colonna vertebrale compresi gli archi vertebrali con le apofisi spinose. Queste apofisi sono recise rasente i corpi verticali, tenendo lo scalpello più vicino alle apofisi, poichè altrimenti si potrebbe facilmente ledere la midolla o i cordoni nervosi alla loro uscita. La midolla stessa dopo l'apertura del canale vertebrale, è con precauzione spostata lateralmente e le punte sporgenti sono portate via con lo scalpello. Questa operazione è stata eseguita dall'Urban in due casi di frattura delle vertebre, datanti uno da sei e l'altro da dieci mesi, con buon esito, e in due malati di spondilite ma con esito infausto senza che questo potesse essere spiegato dal risultato della necroscopia.

Questo processo non sacrifica inutilmente parti importanti della colonna vertebrale e permette di raggiungere direttamente la causa della compressione proveniente dai corpi delle vertebre. La sua principale indicazione è nelle fratture della colonna vertebrale con compressione del midollo, e deve essere eseguita per tempo dopo cominciata la consolidazione, ma non troppo presto, nei primi giorni, perchè allora è difficile tenere immobili i frammenti. Meglio è che la operazione sia eseguita nella 5^a fino alla 8^a settimana, ma in ogni caso non più tardi della 12^a, quando fino allora non è comparso alcun miglioramento. Occorre poi sempre ricordare che l'atto operativo è molto grave, e deve essere eseguito con tutte le cautele, e specialmente devesi evitare ogni perdita di sangue, ogni raffreddamento, e ogni indugio nella operazione. Si hanno ancora da considerare come indicazioni eventuali della operazione le neoformazioni delle vertebre, la spondilite tubercolosa, tostochè il processo si è calmato e i fenomeni di compressione locale della midolla, nei quali l'apertura del canale vertebrale ha principalmente il corso esplorativo.

Sutura metallica del femore per frattura della diafisi dell'osso con frattura della tibia immediatamente al disotto del ginocchio. — D. H. LEGRAND. — (*Progress Médical*, 29, 1893).

Un giovane di 32 anni, in seguito a caduta, aveva riportata frattura del femore a pochi centimetri al di sopra del ginocchio e nello stesso tempo frattura della tibia a un dito trasverso di sotto alla spina dell'osso. La cute rimase integra; il frammento inferiore del femore era spostato molto all'indietro per la contrazione operata dai gastrocnemi. Allo scopo di neutralizzare l'azione di questi si praticò la tenotomia del tendine di Achille; e quindi venne applicato un apparecchio immobilizzante di tutto l'arto.

Rimosso l'apparecchio dopo 42 giorni, si trovò che la frattura della tibia era perfettamente consolidata, mentre i frammenti del femore restavano allontanati come prima. Si pensò allora alla sutura ossea del femore, e incisa la pelle dalla regione esterna della coscia, fu messo allo scoperto il focolo di frattura e si riscontrò che il frammento inferiore era invisibile per l'interposizione di una massa muscolare; per metterlo allo scoperto si dovette praticare un'abile manovra sotto l'azione del cloroformio, spinta sino alla risoluzione muscolare.

Resecate allora le estremità dei due frammenti si riunirono con un grosso filo d'argento ripiegato ad ansa, e poscia si suturarono le parti molli, previa applicazione di due tubi a drenaggio. Dopo 3 mesi, rimosso l'apparecchio, si trovò un grosso callo osseo ben consolidato; la cicatrice cutanea depressa e quasi aderente all'osso: l'accorciamento dell'arto era di soli 4 centim.

È questo un caso molto raro di clinica chirurgica e assai importante dal punto di vista della chirurgia conservatrice; esso dimostra ancora che la sezione del tendine d'Achille, fatta a scopo di impedire la retrazione del frammento inferiore del femore operata dai gastrocnemi, è affatto insufficiente.

P. M.

Dell'ascite e del suo trattamento chirurgico colla laparotomia. — Dott. ARCELASCHI. — (*Il Morgagni*, parte 1.^a N. 4, aprile 1893).

Da questo studio dell'autore sulla patologia e sul trattamento dell'ascite, risulterebbe che fra le varietà dell'ascite sierosa occupano un posto non indifferente l'ascite da peritonite cronica idiopatica e l'ascite essenziale dovuta a disturbi vasomotori nella sfera del simpatico addominale.

Il vero trattamento chirurgico dell'ascite, quando non dipenda da malattie di cuore o renali è l'incisione larga, ossia la laparotomia. Questa operazione è specialmente indicata nella ascite da peritonite tubercolare o cronica semplice: nella ascite dovuta alla presenza di tumori e anche nella ascite essenziale: può forse trovare la sua indicazione anche nella ascite da cirrosi epatica.

La laparotomia in molti casi diventa per se stessa direttamente curativa, portando a guarigione duratura delle asciti da cause svariate. In ogni caso, essa, oltre al non presentare molto maggior pericolo della puntura evacuatrice è operazione più certa ed efficace ed è mezzo di esplorazione completa della cavità addominale.

I fattori che concorrono alla guarigione di asciti anche complicate sono diversi: la formazione di estese aderenze in seguito all'atto operatorio e ai mezzi meccanici successivamente adoperati; la diminuzione della pressione e della tensione addominale, l'azione riflessa del traumatismo operatorio, e, se si vuole, l'influenza psichica.

L'atto operatorio, quando sia compiuto colle regole moderne antisettiche, non presenta difficoltà né pericoli immediati o mediati.

Secondo l'autore è da consigliarsi di praticare dopo la laparotomia, un ampio e profondo drenaggio. Nelle asciti tubercolari può essere utile l'uso dell'iodoformio spolverato sul peritoneo, e al drenaggio si può sostituire lo zaffamento, specialmente se l'ascite è modica.

G.

RIVISTA DI OCULISTICA

PANAS. — **Cheratiti scrofolose.** — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, maggio 1893).

Le cheratiti scrofolose si presentano sotto diverse forme con una frequenza straordinaria e, tuttavia, molte di esse avrebbero potuto essere evitate dai malati, se questi avessero prese certe precauzioni o fossero stati curati per tempo. Le ulcerazioni, in fatti, si producono raramente di primo acchito e sono precedute da uno stato patologico delle palpebre che, se fosse curato, non sarebbe susseguito da una affezione della cornea. Ne consegue che qualunque fanciullo il quale presenti un'affezione delle palpebre, anche leggiera, deve essere curato con attenzione.

Queste affezioni interessano particolarmente i margini liberi delle palpebre e l'apparato ghiandolare ivi molto abbondante. Sono blefariti impetiginose di differenti varietà, che si osservano soprattutto nei fanciulli linfatici o scrofolosi.

Il trattamento deve essere generale e locale. Ma più di tutto è necessaria una accurata proprietà della pelle, la qual cosa spiega che nei fanciulli delle classi superiori, i quali sono meglio tenuti per questo riguardo, queste affezioni sono infinitamente più rare.

Queste affezioni della cornea, non ostante la loro apparenza soventi poco importante, sono gravi, perchè esse sono una causa d'inettitudine dell'occhio in molte circostanze e la più piccola macchia corneale presenta gravi inconvenienti, tanto più che l'occhio affetto da questa lesione ha, ad una certa età, una predisposizione particolare al glaucoma.

Quando la cheratite è guarita, in fatti, la cicatrice, anche quando è poco pronunciata, modifica la curvatura dell'occhio

e ne risulta un astigmatismo irrimediabile, molto difficile ad esser corretto; ne risulta pure che la vista è molto più disturbata di quanto non lo lascierebbe supporre a primo aspetto la piccolezza della lesione.

Un altro fatto degno di nota e che a tutta prima sembra paradossale, si è che accade soventi che le macchie meno opache, lasciando passare una grande quantità di luce, sono quelle che più disturbano la vista. Esse hanno infatti l'inconveniente di diffondere la luce e può accadere che, quando è stata praticata l'iridectomia nei casi di macchie della cornea, per aumentare la quantità di luce che penetra nell'occhio, lungi dall'aver favorita la vista, si sia invece diminuita, a cagione di detta diffusione. Anche l'iridectomia che, pertanto, è indicata in molti casi, non dà sempre risultati così favorevoli come si potrebbe credere.

Riassumendo, è necessario, nei fanciulli, non trascurare alcuna delle malattie della palpebra. Comparsa la cheratite, fa d'uopo applicare un trattamento appropriato, ma il punto principale è di curare per lungo tempo, finchè restano tracce della lesione.

Infatti, le macchie che persistono si spogliano facilmente del loro epitelio e possono così servire di porta d'entrata ai multipli organismi, ed in questo modo le recidive avvengono con la più grande facilità. Il tessuto cicatriziale si trova sempre in imminenza morbosa e le influenze anche le più leggiere possono apportare in questo punto la recrudescenza di lesioni che parevano del tutto spente. È necessario quindi evitare per tale occhio i più leggieri traumatismi, tutti i contatti, le congestioni, esigere una proprietà accurata, un'antisepsi completa, e fare praticare costantemente lavature. È pur bene far portare occhiali, lenti colorate, e specialmente le stenopeiche.

Coroidite dentaria. — Sous. — (*Journal de Médecine de Chirurgie*, maggio 1893).

I rapporti fra le malattie dei denti e le malattie degli occhi sono stati segnalati molto spesso. Il dottor Sous ne riferisce un caso interessante. Si tratta di una donna di 20

anni, la quale, da tre settimane, notava che la vista dell'occhio destro diminuiva gradualmente, senza che l'occhio fosse diventato rosso o doloroso. L'esame oftalmoscopico dimostrò che si trattava di una coroidite, il cui decorso era stato assai rapido e la cui causa sfuggiva completamente. Però, dopo qualche giorno, si constatò che il primo molare superiore destro, recentemente impiombato era doloroso, e che la pressione sopra questo dente determinava dolori riflettentisi nell'occhio destro, il quale diventava subito lacrimoso. L'estrazione del dente fu consigliata, ma rifiutata dalla malata, la quale acconsentì a farlo spiombare. Ora rapidissimamente in una settimana, tutti gli accidenti oculari erano scomparsi. Si tentò di nuovo allora di impiombare il dente, ma due giorni dopo ricomparvero nuovamente alcuni disturbi oculari, ed il dente fu di nuovo spiombato, la qual cosa fu sufficiente per ricondurre lo stato normale.

In questo caso la relazione fra l'impiombatura del dente e la comparsa della lesione oculare è evidente ed indiscutibile: non si tratta di una semplice coincidenza, sopraggiunta una volta e per caso, ma bensì di una relazione di causa ad effetto. I disturbi oculari si presentano due volte ed in una maniera regolare dopo ciascuna impiombatura del dente e scompaiono rapidamente e come per incanto, appena che il dente è liberato del suo contenuto. Il decorso della malattia, la sua brusca comparsa, la sua rapida guarigione, tutto indica che non vi è stata una semplice coincidenza. L'operazione dentaria è stata il punto di partenza degli accidenti oculari.

Come interpretare lo sviluppo della malattia? Non lo si può che ammettendo una azione riflessa del nervo mascellare superiore nella branca oftalmica di Willis. È, del resto, per l'influenza del nervo del quinto paio che si spiegano le lesioni oculari in seguito ad alterazioni dentarie.

Caffè ha citato un esempio di un individuo, il quale, avendo un dente molare superiore scavato dalla carie, diventava amaurotico dell'occhio del lato corrispondente al dente tutte le volte che una particella alimentare entrava nella cavità. Nella stessa guisa l'amaurosi cessava appena che mediante

un corpo qualsiasi veniva tolta la particella e nettata la cavità del dente.

Galezowski parla di una signora che aveva perduto il potere di leggere dal momento in cui le era stato impiombato un dente. Si toglie il metallo e la malata riacquista l'uso della vista. Il dente è ripiombato e la malata perde nuovamente la vista. Infine la guarigione fu ottenuta collo strappamento del dente.

Sui noduli dell'iride. — PANAS. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, maggio 1893).

I noduli dell'iride sono d'una interpretazione diagnostica difficile, perchè essi possono prodursi sotto differenti influenze ed i loro caratteri non sono ancora ben stabiliti. Alcuni di essi sono prodotti dalla tubercolosi, altri dalla sifilide: questi ultimi sono spesso costituiti dalle gomme. Infine, si può anche osservare il sarcoma in questa regione.

La tubercolosi è stata studiata soprattutto sperimentalmente e dopo inoculazione; essa si sviluppa sotto due forme: la forma acuta e la forma caseosa; quindi l'occhio diventa in seguito flemmonoso. Lo stesso fatto può avvenire nell'uomo e l'occhio suppurato si apre allora in corrispondenza del retto superiore. Questa affezione può essere facilmente confusa con una panoftalmite spontanea. Dopo avere enucleato un occhio così alterato, Panas riconobbe, incidendo la corioide, che essa era tappezzata da tubercoli. È una forma più frequente di quanto lo si creda, e quando si vede una suppurazione dell'occhio aprirsi in quel punto in un individuo giovane e sospetto di tubercolosi, è molto temibile tale localizzazione.

Nella forma caseosa i tumori sono costituiti da granulazioni di color giallo o cremoso, aventi per sede il piccolo cerchio dell'iride con tendenza alla suppurazione; soventi vi ha contemporaneamente ipopion.

Nel riparto dell'autore trovasi un uomo di 27 anni, d'apparenza vigorosa, senza altri antecedenti che febbri malariche, affetto da una quindicina di giorni da fenomeni diversi

a tutta prima riferibili ad un' irite, sopraggiunta per altra parte senza dolori e senza sintomi di reazione: esaminando però l'occhio attentamente, si constata nel margine libero dell'iride una serie di piccoli tubercoli, e, dopo instillazione d'atropina, l'aderenza di una parte dell'iride al cristallino. Questi tubercoli, dei quali il più grosso ha il volume di una testa di spillo, sono bianco-cremosi.

Benchè i caratteri della forma caseosa si riscontrino in parte nel malato in discorso, pure, a cagione della sua apparenza generale, della sua buona costituzione, è difficile concludere trattarsi di tubercolosi. Si potrebbe piuttosto, con maggiore apparenza di ragione, pensare alla siflide, quantunque non si trovi traccia di essa, ed il malato la neghi.

Fa d'uopo aggiungere che il malato fu affetto ad un dato momento, un po' prima di questa affezione, da febbre, da artralgie notturne e da varii fenomeni, i quali possono essere interpretati come dipendenti da febbre sifilitica.

Perciò l'autore crede prudente anzitutto di curare il malato come se fosse sifilitico e di istituire un trattamento energico consistente nell'uso delle frizioni e dell'ioduro potassico. Ma non si potrebbe d'altra parte concludere in modo assoluto trattarsi di siflide nel caso che la cura avesse una influenza favorevole, giacchè non è impossibile che vi sieno lesioni, le quali non sieno nè tubercolose nè sifilitiche, e che pertanto ottengono un miglioramento dal mercurio e dall'ioduro potassico.

Della localizzazione della siflide nel circolo ciliare coroidale. — GALEZOWSKI. — (*Gazette des Hôpitaux*, numero 45, 1893).

Il globo dell'occhio è, più di qualsiasi altra parte del nostro organismo, predisposto ad essere colpito dalla siflide; le membrane protettrici, come pure le parti essenziali della vista, sono soventi colpite. Questi fatti sono conosciuti da molto tempo, ma nessuno ha mai notato fino ad ora che la

sifilide ha una predisposizione del tutto speciale a localizzarsi nella regione ciliare della coroide.

La parte del fondo dell'occhio, il cui lavoro incubatore è il più attivo, è incontestabilmente l'ora serrata, ed è in quel punto che le lesioni sifilitiche compaiono le prime. Non si aveva, fino al presente, l'abitudine di esaminare che la parte posteriore del fondo dell'occhio, la macula, il nervo ottico, ecc. Ma ciò che nessuno aveva visto prima dell'autore coll'oftalmoscopio sono le lesioni oculari del circolo irideo. Il prof. Galezowski ha dimostrato in un lavoro letto all'accademia che questa regione è molto spesso interessata nelle affezioni costituzionali dell'organismo, come la gotta, la tubercolosi, ecc.

L'autore da più di sette anni era stato colpito dal vedere atrofie coroidali fissarsi nell'ora serrata sopra malati affetti da disturbi visivi, nei quali il resto del fondo dell'occhio era completamente intatto; egli si mise allora ad esaminare l'ora serrata in tutti i sifilitici. Ma siccome cogli strumenti ordinari non si giunge ad illuminare l'ora serrata, perchè essa si trova mascherata dall'iride e dal cristallino, l'autore ha fatto costruire una piccola lente prismatica, la quale, deviando i raggi luminosi verso la sua base, permette di constatare lesioni prima invisibili. Queste ricerche l'hanno condotto a vere scoperte, che l'autore così riassume:

1° Tutte le volte che un'irite sifilitica è accompagnata da una cheratite punteggiata, che essa sia recente od antica, si riscontrano punti di coroidite atrofica nell'ora serrata;

2° Nelle cheratiti interstiziali parenchimatose, allorché queste ultime sono dovute alla sifilide ereditaria, si constataano nel circolo ciliare placche disseminate nell'ora serrata, che si estendono talvolta sul segmento posteriore, ma il più spesso conficcate alla regione ciliare. L'autore riferisce a questo proposito che ha presentemente in cura una ragazza affetta da cheratite interstiziale antica che nessun rimedio aveva potuto modificare. Essendo egli pervenuto ad illuminare l'ora serrata ed avendoci scoperto macchie sifilitiche, ha sottoposto l'inferma alla cura mercuriale, dalla quale ottenne rapidissimo miglioramento;

3° Le coroiditi sifilitiche diffuse, con alterazioni e fiocchi del corpo vitreo, presentano sempre alterazioni atrofiche dell'ora serrata, ed i fiocchi sono dovuti a quest'ultima lesione;

4° Nelle atrofie delle papille atassiche, che sono il più spesso sifilitiche, come venne dimostrato dalle ricerche del professore Fournier e dell'autore, si trovano quasi sempre placche di coroiditi atrofiche e pigmentarie verso l'ora serrata;

5° Nelle nevriti sifilitiche cerebrali o cerebro spinali, si constataano verso l'ora serrata segni non dubbi di coroidite atrofica sifilitica.

SCHWEIGGER.—Trattamento operativo della miopia grave.

— (*Le Bulletin médical*, 21 maggio, 1893).

Il dott. Schweigger ha fatto alla società medica di Berlino una comunicazione sul trattamento operativo della miopia grave. Questo intervento chirurgico è stato più volte proposto: non dimeno la più parte degli ottalmologi non ne sono punto partigiani. Il dott. Schweigger lo ha praticato in tutto 15 volte, il che dimostra che le indicazioni sono abbastanza rare. In ciascuno di questi casi il risultato ottenuto è stato un marcato aumento dell'acuità visiva.

L'operazione consiste nel lacerare il cristallino per provocare il riassorbimento il che accade in circa sei mesi. Se si vede sovraggiungere qualche complicazione, quale l'iniezione pericheratica, sensibilità marcata, ecc., bisogna senza attendere e senza esitare, estirpare il cristallino. L'intervento facilitato dalla cocaina, non offre alcun pericolo; e se prima non si è molto ricorso a questo processo fu appunto perchè l'assenza dell'antisepsi lo rendeva pericoloso.

Dei 15 malati operati da Schweigger, 13 avevano dai 9-20 anni e gli altri 2 dai 33-34 anni; inoltre 12 erano di sesso femminile e 3 di sesso mascolino. Tutti questi casi appartenevano alla forma congenita della miopia: questo difetto non è stato constatato presso i neonati ma allorquando lo si constatava nei ragazzi prima che incomincino a frequentare le scuole si può ritenere in modo sicuro che questo vizio di refrazione è di origine congenita.

In seguito all'operazione bisogna far portare al malato una adatta lente biconvessa che sostituisce la funzione del cristallino.

L'occhio diviene per l'operazione emmetrope o un po' ipermetrope, e l'acuità visiva risulta accresciuta. Naturalmente esso ha perduto ogni potere d'accomodazione e non può servire che per la visione a distanza.

Naturalmente questa operazione non è conveniente che nei casi di miopia molto grave.

G.

Ricerche su l'oftalmia migratoria. — R. GREEF. — (*Centralb. für die med. Wissensch.*, N. 13, 1893).

Il Greef riferisce sull'esame batteriologico di 19 nervi ottici, alcuni dei quali dopo scoppiata la infiammazione simpatica, altri per timore di questa infiammazione, furono recisi. Coi più diversi processi di coltura, con la coltura anaerobica, coll'innesto nella camera anteriore dei conigli, non si poté mai scoprire la migrazione dei microbi nel nervo ottico o nella sua guaina. Furono altresì fatti sperimenti con l'innesto dei liquidi di putrefazione, con l'*aspergillus fumigatus*, con lo *staphylococcus pyogenus aureus* nel corpo vitreo dei conigli, e in nessun caso poté essere osservato il passaggio dei microbi da un occhio all'altro attraverso il nervo ottico o la sua guaina. Solo allora trovaronsi microbi nel secondo occhio o nella sua guaina quando era avvenuta una infezione generale, quindi i microbi erano là giunti per la via della circolazione sanguigna.

RIVISTA DELLE MALATTIE VENEREE E DELLA PELLE

Delle alterazioni del sangue nella sifilide e delle modificazioni di esso per i mercuriali — Ricerche del dott. O. GOGOLI. — (*Commentario clinico delle malattie cutanee e genitourinarie*, N. 1, 2, 3, 4 del 1893).

L'autore ha voluto assodare se la sifilide, come ogni altra malattia infettiva, fa risentire la sua influenza sulla composizione del sangue e quali alterazioni questo viene a soffrirne: argomento già discusso da molti e chiari ingegni ma senza venire ad una definitiva conclusione.

Dalle ricerche dell'autore si possono desumere i seguenti corollari:

La sifilide, nel periodo del sifiloma iniziale, non produce diminuzione alcuna nella colorazione del sangue.

Il comparire dei fenomeni secondari è accompagnato da una lieve diminuzione delle emazie, e da una diminuzione più forte dell'emoglobina.

La sifilide secondaria in un periodo più avanzato porta una vera e propria cloroanemia, cioè una diminuzione notevole nell'emoglobina e dei corpuscoli rossi.

L'emoglobina torna a crescere spontaneamente senza bisogno di alcuna cura, appena sono scomparsi i fenomeni secondari.

La cura interna col protoioduro di mercurio porta un piccolissimo aumento del valore dell'emoglobina; essa inoltre produce dapprima un aumento, poi ben presto una diminuzione dei globuli rossi, e fa scemare anche i leucociti.

Le iniezioni di sublimato portano un grande aumento dell'emoglobina, portano pure un aumento del numero dei globuli rossi, i quali però, dopo un certo tempo, tornano a diminuire, ed in ultimo generano anche un aumento molto

transitorio dei leucociti, i quali ben presto diminuiscono assai nel loro numero.

L'esame del sangue degli individui sifilitici può servire di prezioso aiuto per determinare il momento in cui è necessario sospendere la cura, la quale, prolungandosi oltre un dato termine, diventa assolutamente discrasica.

G.

Balanite circinata. — BALZER. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, giugno 1893).

La balanite circinata è raramente osservata nel periodo di inizio; in questo momento, essa è costituita da una specie di desquamazione disposta in forma di cerchi formati da un bordo biancastro. Al centro di questi cerchi il derma è a nudo e si vedono le papille rosse ben pronunciate. La pellicola bianca poco aderente si distacca in seguito per modo che il cerchio s'allarga avvicinandosi al meato, punto in cui esso si arresta e che non oltrepassa mai; nè la lesione oltrepassa guari il solco balano-prepuziale. Non vi sono vescichette, ma piuttosto una specie di macerazione dell'epidermide; d'altra parte, ed è un carattere costante, la suppurazione in questa forma di balanite è molto abbondante, a tal grado che essa può rassomigliare al pus che viene emesso da una blenorragia in attività.

Non vi ha dolore ed è la suppurazione che richiama più spesso l'attenzione del malato. Il più soventi l'affezione è limitata ad alcune placche e non invade l'intera superficie del ghiande. Essa si mantiene benigna e non è accompagnata da linfangioite, malgrado l'intensità notevole della suppurazione.

Essa s'inocula con una grande facilità dal malato all'uomo sano e si sviluppa molto presto, 24 a 48 ore dopo l'inoculazione. Ma nelle condizioni ordinarie pare che la donna sia l'intermediario necessario nella produzione di questa balanite, contrariamente a ciò che si osserva per le altre forme. Un'altra condizione eziologica necessaria è la lunghezza del prepuzio; la balanite circinata non si riscontra né negli indi-

vidui circoncisi, nè in quelli che hanno abitualmente il ghiande scoperto.

Questa balanite può essere facilmente distinta dalle altre forme. Essa presenta però una certa analogia con la balanite pustolo-ulcerosa, descritta da Du Castel. Nell'inizio non si notano sulla parte malata che piccole pustole acuminate, suppuranti e molto numerose. In un periodo più avanzato si formano piccole ulcerazioni ricoperte d'un essudato membranoso nel loro circuito e che possono simulare abbastanza bene la balanite circinata. Ma sono allora vere ulcere e la loro suppurazione è poco abbondante: la lesione si avvicina di più per il suo aspetto all'ulcera molle superficiale che alla balanite.

La balanite circinata può essere considerata come una affezione del tutto benigna ed avente una grande tendenza alla guarigione, ma che, in mancanza di pulizia può durare molto tempo. Questa pulizia, da farsi col sapone, può bastare da sola a portare la guarigione. Per accelerarla, si possono toccare le parti malate con la soluzione di nitrato d'argento al 20° o al 30° e fare una medicazione antisettica mantenendo il prepuzio allontanato dal ghiande con ovatta o garza.

La stessa medicazione si applica alla balanite pustolo-ulcerosa; ma è bene, in tale caso, far uso della soluzione alcoolica d'acido fenico al decimo.

RIVISTA DI TERAPEUTICA

Cura delle malattie del fegato col calomelano. — P. PALMA. — (*Therap. Monatsch. e Centralb. für die med. Wissensch.*, N. 20, 1893).

Il Palma tratta dell'azione del protocloruro di mercurio nelle malattie del fegato, le quali distingue in tre gruppi; 1° malattie del fegato con idrope ascite; 2° malattie del fe-

gato senza idrope ascite; 3^o malattie del fegato secondarie. In quattro casi di cirrosi epatica con idrope ascite, il calomelano agì da diuretico eccellentemente; non solo spari obiettivamente il liquido dell'addome, ma i malati si sentirono subiettivamente molto meglio. In due altri simili casi in cui il calomelano rimase senza azione, l'autopsia cadaverica dimostrò che il processo morboso nel fegato era già di molto avanzato. Nei casi di malattia del fegato senza idrope ascite l'azione del calomelano è piccola. Tuttavia anche in questi migliorò lo stato subiettivo dei malati, e in un caso diminuì anche notevolmente la intensa itterizia che esisteva. In un caso di malattia secondaria del fegato con idropisia, l'azione del cloruro di mercurio fu veramente meravigliosa. Non solo migliorarono i disturbi subiettivi del malato, ma si giunse anche a stabilire una sicura diagnosi di « carcinoma primario del piloro, carcinoma secondario del fegato con atrofia del fegato ». Spiacevoli fenomeni secondari non se ne ebbero mai con la somministrazione del calomelano. Qualche leggiera stomatite, talora qualche leggiera diarrea, che senza difficoltà si dissiparono, e non fu mai osservata irritazione dei reni e tanto meno una azione diretta sulla funzione cardiaca. In quanto alle dosi, la miglior regola è il darne per tre giorni di seguito 3 polveri.

Cura della difterite. — JULES SIMON. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, aprile 1893).

Il prof. Jules Simon ritiene che nella cura della difterite non sia la natura del medicamento che si adopera che abbia la maggiore importanza, ma bensì la persistenza con cui si applica il metodo scelto e la diligenza che si pone nell'arrestare l'evoluzione del bacillo. Il medicamento può essere eccellente e non produrre alcun risultato se esso è mal applicato.

Il processo più semplice consiste nel munirsi di due pinzette a forci-pessura guarnite all'estremità di due tamponi di ovatta idrofila: l'uno è destinato ad asciugare la gola senza violenza, l'altro a portarvi il topico. Il cotone viene

in seguito gettato via, le pinzette sono messe nell'acqua bollente, e si risponde così a tutte le esigenze del trattamento locale, molto meglio che adoperando i pennelli. Questa manovra deve essere ripetuta tutte le ore durante il giorno, ogni due ore nella notte.

Quanto al liquido da usarsi, esso varia secondo i casi, e si deve cominciare dai mezzi più semplici, il sugo di limone nella forme benigne, l'acido citrico diluito al 4 p. 100 od anche la soluzione seguente: Acido salicilico grammi uno; infusione d'eucalipto e glicerina ana grammi cinquanta; alcool q. b. per sciogliere.

Si può alternare con queste diverse sostanze, e se le false membrane sembrano più spesse, più resistenti, si deve ricorrere al percloruro di ferro mescolato a parti eguali con la glicerina; si può anche aumentare la proporzione del percloruro di ferro fino a $\frac{3}{4}$, per $\frac{1}{4}$ di glicerina.

Da qualche tempo, Simon ha pure adoperato, con buon successo, il tannino: due volte al giorno i toccamenti sono fatti con un miscuglio contenente 6 grammi di tannino per 30 grammi di glicerina e le altre volte con un miscuglio di 4 grammi di tannino soltanto per 30 di glicerina.

Tutti questi mezzi d'altra parte devono essere completati con le irrigazioni della bocca mediante l'acqua borica nei bambini, e l'acqua fenicata nei fanciulli. Non si devono trascurare le irrigazioni nasali, fatte sia con l'acqua borica, sia col percloruro di ferro, 4 a 6 grammi di percloruro per due bicchieri d'acqua. I gargarismi, se il fanciullo è abbastanza grande, devono pure essere prescritti. Fa d'uopo aggiungere le inalazioni di vapori d'acqua calda addizionata di eucalipto ed infine polverizzare dell'acqua addizionata di timol. In alcuni casi infine è bene fare inalazioni di ossigeno.

Ecco una serie di mezzi locali il cui complesso soprattutto ha importanza, mezzi che non riescono veramente utili che quando sono applicati in modo da perseguire continuamente il bacillo dappertutto ove egli si possa riprodurre.

Il trattamento interno è basato soprattutto sull'uso dei tonici: l'alcool sotto tutte le sue forme, thé, caffè; poi il percloruro di ferro, una goccia ogni due ore in una cucchiata

d'acqua zuccherata; si può giungere fino a 15 o 20 gocce al giorno (non far uso di cucchiaino di metallo). Il copaive ed il cubebe, sia sotto forma d'oppiato, sia sotto forma di estratto oleo-resinoso, sono utili. Ma è specialmente sull'alimentazione che si deve insistere.

Alcune localizzazioni particolari della difterite richiedono un trattamento del tutto speciale. Così la difterite delle labbra è modificata molto meglio dal lapis di nitrato d'argento applicato con cura che da qualsiasi altro topico. Accade molto spesso, infatti, che, in seguito ai traumatismi subiti dalle labbra nella lotta necessitata dal trattamento della gola, si formino delle fessure, le quali non tardano a ricoprirsi di false membrane: la stessa cosa può avvenire per le gengive: in questi casi il lapis applicato come alla superficie di una piaga, modifica la lesione molto rapidamente.

Quando la falsa membrana si trova all'ingresso delle fosse nasali e comincia in quel punto, è bene toccarla col miscuglio di percloruro di ferro e di glicerina a parti eguali e di medicare con una pomata solforata al 4 per 30. Se vi ha tendenza a all'ulcerazione della pelle, la tintura di iodo e soprattutto l'iodoformio danno allora buoni risultati.

Cura dell'artrite. — BROcq. (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, giugno 1893).

Il dottor Brocq osserva che le cure dette antidiatesiche devono essere continuate colla massima perseveranza per mesi ed anche per anni, sotto pena di non produrre alcun effetto apprezzabile. È quindi necessario cercare di combinare i mezzi medicamentosi e di formularli in una maniera precisa perché il malato non dimentichi e soprattutto non si rifiuti. Così, ad esempio, Brocq prescrive agli individui artritici gottosi, come medicazione interna, ciò che egli chiama un giuoco di acque minerali: prendere per otto giorni ogni mese, dal 1° all'8° giorno, un'ora prima di ciascun pasto, a digiuno, un gran bicchiere d'acqua di Vichy (sorgente dei Célestins); otto giorni per mese, dal 15 al 22, prendere nello stesso modo un bicchier d'acqua di Contrexeville (Pavillon),

bere nei pasti, sia dell'acqua di Royat (Saint-Mart), sia dell'acqua di Vals (Saint-Jean), sia dell'acqua di Pongues (Saint-Léger), e cambiare tutti i mesi.

O meglio ancora, se i malati non vogliono acque minerali, si può prescrivere loro di prendere per una settimana ogni mese, dal 1° all'8° giorno, in principio di ciascun pasto, una delle seguenti pillole (due al giorno):

Cloridrato di chinino	centigrammi 10
Estratto di colchico	} ana centigrammi 1
Polvere di foglie di digitale	
Eccipiente e glicerina	q. s.

Per una pillola; f. s. a. 20 pillole simili; e per due settimane ogni mese, dal 10 al 25, di prendere, a ciascun pasto, due delle seguenti pillole (quattro al giorno):

Benzoato di litina	} ana centigrammi 8
Estratto di genziana	
Eccipiente e glicerina q. s.	

Per una pillola f. s. a. 60 pillole simili.

Quando la costituzione gottosa è molto pronunciata, e quando l'individuo tollera gli ioduri, si possono ogni due mesi, con grande vantaggio, somministrargli per 8 a 15 giorni l'ioduro di sodio, alle dosi quotidiane di 1 a 3 grammi. In quasi tutti i casi è d'altronde indicato di favorire la diuresi per modo che il regime latteo, sia puro, sia combinato con alcuni medicamenti detti diuretici, costituisce il metodo più efficace e più inoffensivo.

FORMULARIO.

Antisettico contro la difterite. — OSICKI. — (Gazzetta medica lombarda, gennaio 1893).

Pr. Tintura di ratania	gr. 10
» benzoica	» 5
» aloè	» 3

Con questa miscela si toccano tre volte al giorno la faringe, e le tonsille nei casi di angina cotennosa. Dopo aver toccato si polverizza la gola con la seguente polvere:

Pr. Acido tannico	gr. 2
Fiori di zolfo	» 2,50
Clorato potassico	» 2,50

Polvere contro i condilomi. — NEUMANN.

Pr. Sabina polv.	gr. 5
Fiori di zolfo	» 8
Allume usto	» 8

Mettere questa polvere sui condilomi due volte al giorno e coprirli con cotone.

Iniezione pel catarro di vescica. — MOSETIG.

Pr. Iodoformio	gr. 50
Glicerina	» 40
Acqua dist.	» 10
Gomma dragante	» 0,25

Si lava la vescica con acqua tiepida bollita, poi ogni tre giorni si inietta un cucchiaino da zuppa della mescolanza suddetta sciolta in un mezzo litro d'acqua calda. Si afferma che tre, quattro iniezioni bastano per rimediare alla cistite cronica.

Soluzione per le ulcerazioni nasofaringee. — COUPARD. — (*Gazzetta medica lombarda*, gennaio 1893).

Pr. Salolo	gr. 10
Canfora.	» 5
Alcool	» 25

Serve da applicarsi sulle ulcerazioni nasofaringee.

Limonea antidiarroica. — HAYEM.

Pr. Acido lattico	gr. 10
Sciroppo semplice	» 200
Acqua distillata	» 800

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE

—*—

Svolgimento sommario dei temi per l'esame verbale sull'amministrazione e sul servizio sanitario in guerra prescritti dal § 8 delle norme di massima per gli esami di avanzamento dei capitani medici per i signori A. BALDINI capitano contabile e M. CUSANI tenente medico.

(Continuazione).

IV.

PROVVISTE. — ATTRIBUZIONI E RESPONSABILITÀ SPECIALE DEL DIRETTORE, DEL RELATORE E DEGLI ALTRI MEMBRI DEL CONSIGLIO. — NORME GENERALI SULL'ORDINAMENTO ED AMMINISTRAZIONE DEI DIVERSI MAGAZZINI DI UN OSPEDALE.

51. Gli ospedali fanno provviste di materiale tanto dello Stato che delle masse, e di quello dello Stato l'acquisto può essere, a carico dell'erario o delle masse.

Negli acquisti che fossero incaricati di fare per conto dello Stato, vien loro indicato anche il modo di eseguire la provvista, e se questa vien fatta ad appalti, e solo in casi eccezionali anche a trattativa privata, vien pagata direttamente dalle casse erariali con mandati; se in altro modo, essi pagano coi propri fondi e vengono poi rimborsati della spesa dietro presentazione di appositi rendiconti.

52. Gli acquisti però che più comunemente fanno, sono quelli a carico delle masse ed ai quali provvedono quindi coi propri fondi senza diritto a rimborso e consistono:

- a) nella provvista di materiale d'equipaggiamento e speciale per tener a numero le dotazioni;
- b) nell'acquisto di oggetti delle masserizie e di consumo;
- c) nella provvista dei medicinali che sono autorizzati a non prelevare dalla farmacia centrale militare;
- d) nella provvista dei generi di alimentazione.

53. Tutte le dette provviste, quando non sia diversamente ordinato dal Ministero, sono fatte secondo le norme dell'istruzione sulla stipulazione dei contratti in data 24 gennaio 1887.

54. L'esecuzione delle provviste è sempre mandata ad effetto per cura del consiglio d'amministrazione permanente il quale, per le robe dello Stato è responsabile della perfetta condizione e dell'uniformità coi campioni in vigore degli oggetti acquistati avvertendo che, quando si abbia da surrogare oggetti di modello vario od abolito, la rinnovazione sarà fatta con altri del tipo regolamentate vigente (§ 404 regolamento d'amministrazione).

Per le robe delle masse è pur responsabile che gli acquisti siano sempre contenuti negli stretti limiti del bisogno e soprattutto che le spese per l'arredamento degli uffici, pur serbando un conveniente decoro siano fatte per modo da escludere ogni apparenza di lusso (§ 1742 ivi).

55. Per la rinnovazione del materiale d'ospedale di proprietà dello Stato, il Ministero, al quale come è detto al N. 33, deve esser fatta la richiesta semestrale prescritta dalla Circolare N. 11866 del 31 dicembre 1885, determina il modo da tenersi nella provvista secondo l'importanza degli oggetti e l'entità della spesa.

La somministrazione di oggetti speciali sarà sempre chiesta al Ministero (segretariato generale) anche se per riferirsi ad oggetti già addebitati non sia necessaria per l'acquisto alcuna autorizzazione; e ciò perché, trattandosi di oggetti di uso esclusivo del servizio sanitario militare e quindi non facili a trovarsi in commercio, esso ne fa ordinariamente eseguire la somministrazione dai magazzini centrali o da altri stabilimenti dello Stato ai quali per maggior garanzia ne ha affidata la costruzione o la provvista generale.

56. Gli acquisti dei medicinali, delle robe d'equipaggiamento e di dotazione di proprietà della massa (N. 30) e di quelle smarrite o addebitate a carico delle masse hanno luogo per licitazione o trattativa privata se l'importare non supera le lire 10,000; per asta pubblica, se eccede tal somma (§ 400 istr. cont.).

Circa agli atti amministrativi che devono precedere gli appalti e circa alle comunicazioni da farsi all'ufficio di revisione i consigli d'amministrazione si atterranno alle speciali disposizioni che vengono date dal Ministero.

57. Trattandosi di surrogare oggetti, anche dello Stato, deteriorati o smarriti il cui valore sia stato addebitato agli individui, i consigli possono procedere all'acquisto per trattativa verbale alla fine d'ogni trimestre senz'uopo di preventiva autorizzazione quando la somma non superi le lire 50.

58. Gli acquisti di masserizie e cose di consumo, le convenzioni di opere manuali, affitti, ecc. si regoleranno come è detto sopra pei medicinali ed altre robe e quando la spesa non supera le lire 4000 i consigli potranno, negli atti deliberativi, statuire che abbiano luogo per semplice trattativa verbale.

59. Per i libri, le stampe, gli oggetti di cancelleria, ecc., essi hanno facoltà di provvedere a trattativa privata o con semplici convenzioni verbali, secondo l'importanza della spesa o le convenienze per l'amministrazione, osservando inoltre le speciali prescrizioni del regolamento d'amministrazione e quelle relative al controllo delle spese.

60. I contratti per le derrate alimentari che gli ospedali non prelevano dalle imprese dello Stato saranno stipulati coi patti e colle condizioni inserite nei capitoli d'onere modelli N. 373, 374 e 375 del cata'ogo degli stampati.

Essi devono essere preceduti dall'asta pubblica o dalla licitazione privata secondo che il consiglio giudicherà più conveniente.

Per farli a trattativa privata senza che siasi prima sperimentata l'asta o la licitazione è necessaria l'autorizzazione del Ministero. Come è pur necessaria per modificare i patti stabiliti coi detti capitoli e la durata, che per norma deve essere annuale.

61. Possono altresì procedere all'acquisto diretto a pronti contanti di qualche partita delle derrate di facile conservazione che non giudichino opportuno di comprendere nei contratti d'appalto, quando sianvi i locali occorrenti per depositarle e mezzi adatti per ben conservarle.

La quantità da introdursi in tal guisa sotto la responsabilità del consiglio deve esser determinata in guisa da non privare l'amministrazione del vantaggio di poter approfittare della stagione opportuna all'incetta di taluni generi e dei prevedibili ribassi nei prezzi (§ 374 istr. contr.).

62. Nell'eseguimento delle operazioni contrattuali la citata Istruzione sulla stipulazione dei contratti definisce la responsabilità e le attribuzioni del consiglio e dei singoli suoi componenti, secondo le varie forme con cui vengono fatte le contrattazioni le quali possono essere: a pubblici incanti ad asta pubblica; a licitazione privata; a trattativa privata e con convenzione verbale, in relazione al motivo, alla natura ed all'importanza degli acquisti.

Le attribuzioni e la responsabilità del consiglio e dei suoi componenti nei casi *ordinari* di provviste per contratto, secondo la predetta istruzione sono quelle che seguono.

Per tutto il consiglio d'amministrazione.

63. Ricevuto l'ordine di eseguire una provvista col metodo dei *pubblici incanti*, il consiglio stabilisce il giorno, non festivo, in cui devono aver luogo: fa compilare gli avvisi d'asta e dispone per la loro pubblicazione che deve essere fatta secondo prescrivono le avvertenze a pagina 224 dell'Istruzione sui contratti ed in modo che anche nelle più lontane località, dove dovranno spedirsi, possano trascorrere effettivamente non meno di 15 giorni intieri dalla pubblicazione al giorno degli incanti.

I certificati dell'eseguita pubblicazione debbono pervenire al Consiglio prima dell'apertura dell'asta (§ 99 ivi).

64. Nelle provviste per conto dello Stato invia due copie degli avvisi al Ministero dal quale riceve poi la scheda segreta. Trattandosi invece di provviste a conto delle masse, tale invio non si fa, ed è il consiglio che stabilisce il prezzo di base ed il suo presidente che compila la scheda segreta, a meno di ordini in contrario.

65. Nelle successive operazioni subentra al consiglio il *seggio d'asta* che è composto:

del presidente e del segretario del consiglio, il primo nella qualità di accettante nell'interesse dell'amministrazione, il secondo come ufficiale rogante. Vi debbono inoltre essere due testimoni e, per la stipulazione del contratto, anche il deliberatario.

Se il primo esperimento d'asta vien chiuso coll'aggiudicazione provvisoria il consiglio fa subito pubblicare l'avviso della seguita aggiudicazione come è detto al N. 109. Tale pubblicazione può omettersi quando l'appalto non supera le 6000 lire.

66. Quando nel primo esperimento d'asta per acquisti a conto dello Stato non siasi potuto aggiudicare la provvista o siasene aggiudicata soltanto una parte dei lotti, il consiglio, se non ha già avuto dal Ministero l'ordine di effettuarla a trattativa privata, procede tosto alla pubblicazione degli avvisi di seconda asta (mod. 15 istr. contr.) che deve avere luogo sullo stesso prezzo ed alle stesse condizioni fissate nel primo incanto andato deserto.

Anche di questi ne manda due copie al Ministero con una breve relazione sulle operazioni fatte, e la scheda segreta, se è rimasta sigillata per difetto di concorrenti, o la copia se fu aperta, chiedendo una nuova scheda.

67. Nelle provviste a carico delle masse, in massima, il consiglio è autorizzato a procedere col metodo delle offerte private dopo la deserzione di un primo incanto.

Per la provvista dei viveri, di regola, dopo la deserzione, chiede offerte private a tutti coloro che concorsero all'esperimento rimasto deserto sulla base della stessa scheda segreta e non ottenendo veruna offerta accettabile il consiglio ha facoltà di annullare la scheda e di variare i prezzi di base aprendo una nuova licitazione (§ 370 istr. contr.).

68. Se, nelle provviste per lo Stato, va deserta l'asta che secondo apposita dichiarazione, avvenuta nell'avviso d'asta, doveva essere aggiudicata al 1° incanto, come pure se va deserta la seconda asta indetta cogli avvisi di cui al N. 66 si mandano inviti per presentare offerte private, che però non devono essere inferiori al limite di prezzo che fu stabilito nella scheda per gli incanti, ed allora il consiglio, se

per difetto di concorrenti nei primi incanti la scheda fosse rimasta sigillata, l'apre per poter riconoscere ed indicare il limite suddetto.

69. Ove neppure con offerte private si possa concludere il contratto ne riferisce al Ministero colle sue proposte e coi documenti delle operazioni fatte (§ 147 istr. contr.).

Quando invece l'appalto è stato deliberato e l'aggiudicatario non si presenti o non mandi per la sottoscrizione del contratto, il consiglio, previa autorizzazione del Ministero, è in facoltà di procedere a nuovi incanti a rischio e spese dell'aggiudicatario (§ 150 istr. contr.).

70. I depositi dei deliberatari che fossero stati fatti nella cassa dell'ospedale per le provviste a conto dello Stato debbono essere versati nelle casse erariali per costituire la cauzione del contratto nel modo specificato dai §§ 169, 172 e 173 e seguenti dell'Istruzione sui contratti.

Se invece il deposito provvisorio era già stato fatto nelle casse dello Stato il consiglio fa anche incumbenti analoghi, (§ 176 e seg. idem) per ottenerne la conversione in deposito definitivo a meno che si tratti di contratto con durata inferiore ai 3 mesi, nel qual caso restano però sempre nella tesoreria, ma a titolo di deposito provvisorio infruttifero sino alla completa esecuzione del contratto.

71. Ottenuta dall'intendenza di finanza la polizza di deposito il consiglio le restituisce la ricevuta provvisoria con a tergo dichiarazione di ricevuta della polizza e fa poi ricavare copia di questa da trasmettere al Ministero colla copia del contratto e rimette la polizza stessa al deliberatario, dietro ricevuta.

72. Il deposito può anche essere versato alla tesoreria direttamente dal deliberatario il quale deve poi rimettere al consiglio la relativa polizza perchè ne possa ricavare la copia come sopra, e se ciò non fa in tempo, il consiglio ne riferirà al Ministero.

73. Dopo che il deliberatario ha interamente soddisfatto agli impegni assunti nel contratto, il consiglio ne riferisce al Ministero perchè possa emettere il decreto di svincolo della cauzione, a meno che si tratti di depositi non definitivi nel

qual caso rilascia esso stesso la necessaria dichiarazione modello 39 dell'istruzione sui contratti (atto 101 del 1892).

74. Ove il Ministero avesse autorizzato di accettare invece della cauzione pecuniaria quella personale, spetta al consiglio l'obbligo di accertarsi preventivamente se le persone proposte per fideiussori principali e sussidiari offrono le volute condizioni di onestà e solvibilità, dando poi ragguaglio delle informazioni assunte al Ministero nel trasmettergli il contratto per l'approvazione.

S'intende che l'accettazione della fideiussione non esonera i concorrenti dall'obbligo di effettuare il deposito per essere ammessi a far le offerte: ma viene poi loro restituito dopo approvato il contratto.

75. Nelle provviste a carico delle masse si deve richiedere la cauzione ai fornitori in tutti i casi in cui le provviste o forniture non si compiono immediatamente protraendosi dopo la firma del contratto: e sulle somme in deposito il consiglio potrà prelevare quanto, per applicazione di multe, avrà speso nell'acquisto di derrate ed altre cose a carico del fornitore il quale è in obbligo di completare il fondo nel termine di 24 ore (§ 338 istr. contr.).

76. Quando come è detto nel numero precedente vi è cauzione, si mette nel contratto o nei capitoli d'oneri la clausola che, se il provveditore non si curerà di adempire ai propri obblighi, il contratto si avrà come di pien diritto risoluto ed il deposito a cauzione sarà devoluto alla cassa del corpo a titolo di multa di recesso.

Se però il fornitore mancasse ai suoi impegni dopo averne eseguito una parte ragguardevole, il Ministero, potrà, su proposta motivata del consiglio, ridurre in parte detta multa.

77. Alla rescissione o alla scadenza dei contratti il consiglio con atto deliberativo restituisce la cauzione ai fornitori contro quietanza e contemporanea restituzione della ricevuta del deposito salvo le ritenute che dovesse praticarvi.

Nei casi invece in cui fosse data facoltà di versare le cauzioni nelle tesorerie, spettano al consiglio le attribuzioni che in ordine allo svincolo il Ministero ha serbato a sé pei contratti nell'interesse diretto dello Stato (N. 73).

78. Nelle contrattazioni per forniture e lavori da compiersi in meno di tre mesi e per una somma non eccedente le lire 4000, i consigli potranno, previa richiesta d'autorizzazione al Ministero, accettare in luogo della cauzione pecuniaria una cauzione personale come è indicato al N. 74.

79. Nelle provviste autorizzate a *licitazione privata* il consiglio forma anzi tutto una lista di persone conosciute per attitudine, mezzi e probità e loro manda un avviso personale (mod. 20 istruzione contratti) nel quale si fa conoscere l'intenzione di aprire la licitazione, si specifica l'oggetto da deliberarsi, il modo con cui seguirà la licitazione, il deposito a farsi e la cauzione da prestarsi, avvertendo che nella licitazione ad offerte scritte il primo esperimento non sarà definitivo, ma si procederà ad una seconda prova sulla base dell'offerta migliore.

80. Fra la data dell'avviso e il giorno della licitazione vuol esser lasciato un intervallo di tempo sufficiente perchè gli invitati possano prendere cognizione dei prezzi e delle condizioni risultanti dai capitoli d'onori.

Per le esclusioni, pei depositi e le cauzioni relative il consiglio si regola in modo analogo a quanto è stabilito per le aste pubbliche (§ 189 ist. cont.).

81. Quando il consiglio è autorizzato a provvedere alla stipulazione del contratto per conto dello Stato a *trattativa privata* senza formalità d'incanti o di licitazione, esso, senza aprire verun concorso si limita a chiedere particolarmente alla persona o alle persone (*o ditte*) che giudica idonee ad assumere l'appalto, un'offerta ai prezzi più vantaggiosi che gli riesce di ottenere e sotto l'osservanza delle condizioni stabilite dai capitoli d'onori.

82. Le offerte devono essere accompagnate dal relativo deposito che, per quello la cui offerta è accettata, può essere convertito in cauzione o restituito dopo prestata la fideiussione personale, come si è detto per le aste pubbliche. Però il consiglio può astenersi dal richiedere il deposito preventivo a quelle ditte commerciali che porgano notoria garanzia morale della serietà della loro offerta (§ 208 ist. cont.).

Stipulata la scrittura ne trasmette copia al Ministero, se il contratto era a conto dello Stato, e per quelli delle masse vien trasmessa solo quando sia ordinato.

83. Quando torna più conveniente, i contratti a trattativa privata possono anche effettuarsi:

1° a mezzo di obbligazione stesa a piedi del capitolato da chi si obbliga ad assumere la fornitura;

2° con un atto separato d'obbligazione sottoscritto da colui che fa l'offerta;

3° per mezzo di scrittura privata (mod. 28 ist. cont.) firmata dall'offerente e dal presidente;

4° a mezzo di corrispondenza secondo l'uso commerciale e trattandosi con commerciali;

5° mediante convenzione speciale detta offerta-contratto (mod. 26 ist. cont.).

La forma dei primi tre modi è sempre usata quando il valore della contrattazione non supera le lire 4000.

84. Se trascorso il tempo per presentare le offerte si presenta un offerente che dichiara di esser pronto ad assumere la fornitura alle condizioni dell'invito, si procederà col medesimo a verbale trattativa senza uopo di offerta scritta. In questo caso l'offerente deve firmare subito l'obbligazione in uno dei primi tre modi del numero precedente depositando la cauzione o dando la sicurtà come si è detto al N. 82.

Le contrattazioni di cui al N. 83 devono essere seguite dalla stipulazione della scrittura mod. 24 dell'istruzione sui contratti se il consiglio lo crede conveniente (§ 215 dell'ist. stessa).

85. Nei contratti a conto dello Stato è necessaria l'approvazione del Ministero: per quelli a conto delle masse invece, se sono in forma pubblica, sono resi esecutori colla firma del presidente e di tutto il consiglio che ne prende atto sul registro delle deliberazioni, se sono stipulati in forma di privata convenzione, il consiglio con apposito atto deliberativo ne delega la firma al presidente e dà partecipazione all'intendenza di finanza della data approvazione.

Così dicasi anche per quelli dei viveri qualora il Ministero non ne riservi a sè l'approvazione.

86. Data al provveditore partecipazione dell'avuta approvazione del contratto, il consiglio trascrive i dati opportuni sul registro degli obblighi e conti degli appaltatori.

Tiene anche il registro delle robe dai medesimi presentate in conto contratti e per le quali emette ricevuta provvisoria.

Se il Ministero non ha riservato a sé la nomina delle persone che debbono esaminare (collaudare) le robe presentate, il consiglio sceglie uno o più ufficiali, non facenti parte di esso, e loro delega la collaudazione (§ 224 ist. cont.).

I generi alimentari invece vengono visitati dall'ufficiale medico di guardia come è detto nell'articolo 71 del regolamento di servizio sanitario e nei capitoli d'onori del relativo contratto.

87. L'esame e l'accettazione delle robe per parte dei delegati non sono definitivi spettando unicamente al consiglio l'intera responsabilità dell'accettazione delle robe, meno per la parte spettante ai delegati per gli oggetti da essi accettati, esso direttamente o per mezzo di una commissione, di cui debbano far parte almeno due dei suoi membri, prende in secondo esame le robe già accettate, o anche tutte, in quantità non minore del 5 % e pronuncia definitivamente l'accettazione, la rivedibilità o il rifiuto.²⁵¹

88. Analogo procedimento tiene per l'esame delle robe presentate in sostituzione di quelle rifiutate e per il nuovo esame di quelle rivedibili avvertendo che per queste il consiglio potrà omettere la prima visita.

Tanto il consiglio che i suoi delegati possono nelle dette operazioni farsi assistere da periti (§§ 224 e seguenti dell'istruzione sui contratti) ed alla verifica delle sostanze per la farmacia prende sempre parte il farmacista dirigente (§ 96 regolamento sanitario).

89. Gli oggetti rifiutati sono depositati in locali²⁵² fuori del magazzino e se il fornitore eleva contestazioni, il consiglio, secondo è detto nei capitoli d'onori, ne riferirà al comandante del presidio per le sue decisioni.

90. Nelle provviste da pagarsi dallo Stato con mandati, il

consiglio compila la richiesta di pagamento che rimette al Ministero in un'alla domanda del provveditore ed ai verbali di accettazione delle robe.

91. Pei contratti a corrispettivo non fisso per conto dello Stato, al loro termine il consiglio rilascia al fornitore una dichiarazione coi dati necessari agli uffici demaniali per stabilire la differenza delle tasse da pagare e da riscuotere.

Nei contratti invece a conto delle masse è il consiglio stesso che liquida le tasse e tratterrà al fornitore il di più da pagarsi agli uffici di registro.

(Continua).

CONGRESSI

XI congresso medico internazionale. — *Sezione di medicina militare.*

Nello stesso tempo che il lavoro di preparazione e di organizzazione va giornalmente progredendo, così cresce anche nella stessa proporzione il numero delle adesioni che dall'interno e dall'estero si ricevono.

Completando le notizie già date nei precedenti fascicoli, relative al programma della nostra sezione, abbiamo il piacere di annunciare che il relatore francese sul tema della *profilassi della tubercolosi negli eserciti*, è il dott. Antony médecin major di 1^a classe e professore alla scuola d'applicazione del Val de Grâce; e che il relatore inglese sul tema: *Del servizio sanitario durante l'azione navale in rapporto alle moderne costruzioni navali*, sarà il dott. Macdonald, medico ispettore della marina, e delegato ufficialmente dal suo Governo al congresso.

Oltre alle comunicazioni già annunziate si è ricevuto l'annunzio delle seguenti:

Dott. Greenleaf, tenente colonnello medico degli Stati Uniti, Washington. Dimostrazioni pratiche di un veicolo senza ruote per il trasporto dei feriti.

Dott. Thornton Parker, Assistant Surgeon (Groveland Stati Uniti). Descrizione di un apparecchio per il trasporto dei feriti.

Dott. Macdonald, medico ispettore della marina inglese. Apparecchi d'ambulanza per il servizio navale tanto a bordo che a terra.

Idem. I processi nutritivi degli organismi inferiori, come sorgente di contaminazione per l'acqua potabile.

Dott. Petresco, Bucarest. La statistica medica nell'esercito rumeno: la morbosità e la mortalità.

Dott. Montanari, colonnello medico. Sull'andamento delle malattie veneree nell'esercito italiano, con confronti estesi alla popolazione civile.

Idem. Cenni e considerazioni su di un'epidemia di meningite cerebro-spinale dominata in Foggia, e in diversi paesi della provincia, e sopra alcuni casi constatati in taluni presidi del VII corpo d'armata, durante il 1° semestre 1893.

Dott. Dean, medico direttore della marina degli Stati Uniti, Washington. Sull'alimentazione delle truppe in mare. Analisi della razione della marina da guerra degli Stati Uniti d'America.

Dott. Jacoby, Würzburg. Dimostrazione di due barelle da trasporto.

Dott. Smith, S. Francisco. Sul modo di rendere uniformi le statistiche mediche degli eserciti.

Dott. Sestini, medico di 2ª classe della R. marina. Conservazione e distribuzione delle acque potabili a bordo delle navi da guerra.

Circa al numero delle adesioni pervenute dall'estero, ecco quanto possiamo fin d'ora dire, benché il numero preciso non se ne potrà conoscere che pochi giorni avanti al congresso.

Dalla Prussia si ha che ben 63 sono gli ufficiali medici prussiani che hanno manifestato la loro intenzione di intervenire alla nostra sezione, oltre a una delegazione ufficiale, composta dei signori: dott. Lommer, Generalarzt di 1^a classe, dott. Werner, Oberstabsarzt di 1^a classe, e dott. Schjerning, Stabsarzt.

Il piccolo esercito Sassone manda da se solo altri 17 ufficiali medici, dei quali il dott. Müller, Oberstabsarzt, è investito della qualità di delegato ufficiale.

Dalla Baviera abbiamo fin ora soltanto l'indicazione della delegazione ufficiale che sarà inviata da quel ministero della guerra, composta di S. E. il tenente generale medico v. Lotzbeck, e dei signori capitani medici Neidharf e Heim.

Dalla Francia pure non sappiamo ancora il numero e i nomi dei colleghi che interverranno di loro iniziativa, ma è stato preannunziato ufficialmente l'invio di una delegazione composta dei sig. Léon Colin, ispettore generale e capo dell'illustre corpo sanitario francese, Kelsch, medico principale direttore della scuola del servizio di sanità a Lione, Strauss, medico principale addetto al ministero della guerra, Antony medico maggiore professore al Val de Grâce.

Dalla Rumenia avremo un delegato ufficiale nella persona del dott. Demosthen, medico capo e professore di chirurgia, e altri due intervenienti di loro iniziativa il dott. Vercescu, che i medici militari presenti a Roma ebbero il piacere di conoscere l'anno scorso quale membro della conferenza internazionale della Croce Rossa, e il dott. Petresco, il quale farà anch'esso una comunicazione.

Dalla Svezia ci si annunzia che il numero dei medici militari sarà di circa 10.

La Danimarca sarà rappresentata da 7 medici militari, tra i quali l'illustre capo del corpo sanitario, il maggiore generale Möller.

Dalla Svizzera saranno inviati tre delegati ufficiali; e sono il dott. Albrecht, colonnello, medico capo del III corpo d'armata, il dott. Haffter, tenente colonnello, capo della VII divisione. Interverrà inoltre di sua iniziativa il dott. Kocher, colonnello a disposizione e professore di chirurgia all'Uni-

versità di Berna, il quale ha pure annunziato una comunicazione.

Dall'Olanda, oltre ai 2 delegati ufficiali dottori Binnendijk, e van Lier, di cui abbiamo già parlato nel fascicolo precedente, interverrà di propria iniziativa il capitano medico Reijntjes.

Dagli Stati Uniti d'America ci è pervenuta finora soltanto l'adesione del delegato del governo, che è il dott. Greenleaf tenente colonnello medico, che farà pure una comunicazione.

Degli ufficiali medici delle marine estere: abbiamo finora notizia delle seguenti adesioni:

Per la marineria imperiale germanica 3, tra cui il dottore Wenzel, generale medico di 1^a classe; il dott. Macdonald, per la R. marina inglese; il dott. Rouvier, per la francese; il dott. Szauer, Stabsarzt, per l'austriaca, per la spagnuola, il dott. Caro, medico ispettore e senatore del Regno; per la danese il dott. Berg, direttore del servizio sanitario.

Come si vede il numero degli intervenienti esteri promette di essere superiore alle fatte previsioni: e quel che più conta, abbiamo fin d'ora tra essi nomi da lungo tempo noti nel mondo scientifico.

Altrettanto soddisfacente è fin d'ora il numero delle adesioni dei colleghi italiani.

Dalle informazioni avute si può ritenere che gli intervenienti italiani non saranno certo meno di 210.

Quanto al congresso in generale siamo in grado di dare le seguenti informazioni:

Al Policlinico tutto è già disposto per accogliere le 19 sezioni, nelle loro sedute particolari. Ogni sezione avrà una gran sala per le sedute ed altre per la segreteria, la presidenza ecc.

Fra le illustrazioni mediche che terranno qualche conferenza nelle sedute generali annoveriamo l'illustre Virchow, che parlerà di *Morgagni e dei suoi tempi*, ed il nostro prof. Bizzozzero.

P. S. Dopo che il presente articolo era già composto, il comitato esecutivo centrale del congresso ha deciso di rinviare al prossimo aprile l'apertura del congresso. Di questo

provvedimento è data ragione nel seguente ordine del giorno:

« Considerando le preoccupazioni sanitarie in cui versano gli Stati europei;

« Ritenuto che per tali preoccupazioni i medici non dovranno abbandonare le loro residenze;

« Tenuto conto anche di autorevoli consigli in proposito dei principali comitati e scienziati stranieri; delibera di rinviare il congresso internazionale medico e l'esposizione d'igiene all'aprile 1894 ».

Nel comunicare questa notizia soggiungiamo che il rinvio del congresso non modifica per nulla l'indirizzo della nostra sezione; e molto meno ne compromette il successo. Il programma resta tal quale, o per meglio dire non subisce diminuzioni, mentre speriamo che aumenterà ancora il numero delle comunicazioni: e nutriamo ferma fiducia che tutti i colleghi esteri e nazionali di cui sono annunziati i contributi scientifici potranno egualmente darne comunicazione di persona alla sezione.

Tutto sommato, la gran solennità della scienza riuscirà ancora più brillante sotto il sorriso dell'affascinante primavera di Roma, che non sotto il cielo egualmente incantevole dell'autunno, ma per quest'anno rabbuiato dai foschi nuvoloni delle preoccupazioni sanitarie.

CONCORSI

Accademia medico-fisica fiorentina. — Concorso al premio triennale Galligo per lavori di siflografia e pediatria.

È aperto il concorso al premio triennale di L. 500 istituito dal fu cav. dott. Isacco Galligo. Il termine utile per la presentazione dei lavori scade col 31 maggio 1894. Il premio sarà conferito secondo le seguenti norme:

Art. 1. Sono ammessi al concorso tutti quelli che faranno qualche lavoro interessante di propria iniziativa o che illustreranno qualche importante parte di siflografia o di malattie dei bambini; e non ne sono esclusi i componenti l'Accademia medico-fisica fiorentina.

Art. 2. Il premio sarà conferito dalla nostra Accademia dietro il rapporto di una apposita Commissione esaminatrice, discusso ed approvato in seduta privata.

Art. 3. I membri dell'Accademia che avessero concorso non potranno accettare di far parte della Commissione esaminatrice, né dovranno assistere alle adunanze in cui se ne discuta e se ne approvi il rapporto.

Art. 4. La presidenza dell'Accademia annunzierà sempre, almeno un anno avanti, l'apertura del concorso.

Art. 5. I lavori presentati al concorso dovranno essere scritti in lingua italiana e diretti alla presidenza franchi da ogni spesa.

Art. 6. I concorrenti dovranno inviare i loro lavori senza farsi conoscere, sotto pena di essere esclusi ed a quest'oggetto dovranno contrassegnare i lavori con un motto, ripetuto sopra una scheda sigillata che conterrà il loro nome, cognome e domicilio.

Art. 7. La pubblicazione del motto nel giornale *Lo sperimentale* vale per ricevuta del lavoro.

Art. 8. Chiuso il concorso il presidente sceglie nel seno dell'Accademia una Commissione di tre membri i quali dovranno esaminare i lavori stati presentati e riferirne appena che questi tre membri abbiano accettato il mandato: il presidente dovrà in adunanza pubblica annunziare come sia stata composta la Commissione.

Art. 9. Il relatore della Commissione, parlando sempre in nome della Commissione stessa, dovrà in seduta privata leggere un rapporto circostanziato dei loro presi in esame, facendo le relative proposte motivate.

Art. 10. Questo rapporto dovrà essere discusso e l'Accademia delibererà a maggioranza assoluta dei presenti.

Art. 11. Nella successiva adunanza pubblica, il segretario degli Atti leggerà la deliberazione della società; e quindi il presidente aprirà la scheda contrassegnata col motto del lavoro giudicato meritevole del premio e ne pubblicherà il nome dell'autore. Tutte le altre schede saranno bruciate.

Art. 12. Tutti i lavori presentati al concorso saranno conservati in archivio.

Art. 13. Quando entro il termine di un anno l'autore del

lavoro premiato non lo abbia fatto stampare per proprio conto l'Accademia potrà pubblicarlo ne' suoi atti.

Art. 14. Nel caso che nessun lavoro fosse inviato al concorso nel termine di tempo stabilito, e nel caso che il premio non fosse conferito, l'Accademia provvederà subito a riaprire il concorso.

Firenze, dalla residenza dell'Accademia, via Alfani 35,
li 31 maggio 1893.

V. Il Presidente

Prof. ALESSANDRO LUSTIG.

I Segretarii degli Atti

Dott. RUTILIO STADERINI

Dott. OTTONE BARBACCI.

Concorso al premio Riberi. — Memorie pervenute all'Ispettorato a tutto il 31 luglio 1893.

Memoria N. 1 col motto: *Roma intangibile.* — Arrivata per la posta il 15 luglio.

Memoria N. 2 col motto: *La passion de voir les choses comme elles sont et non pas comme il nous convient qu'elles soient est la raison d'être de la science et le mobile le plus puissant de ses progrès.* — PRÉVOST-PARADOL. — Pervenuta la busta con la scheda il 20 giugno per la posta.

NECROLOGIA

Dott. Cesare Ravasco, medico capo di 1^a classe a riposo.

Un altro lutto colpiva in questo mese la famiglia medica della nostra marineria da guerra.

La notte avanti al 19 giugno moriva in Spezia il dott. Cesare Ravasco, medico capo di 1^a classe a riposo.

Egli, nato a Genova nel 1825, incominciò la sua carriera militare nel 1853 prendendo parte alla campagna di Crimea come medico di battaglione nel R. Esercito sardo.

L'anno appresso fu nominato medico aggiunto della R. Marina, e promosso poi medico di fregata nel 1860.

Imbarcato sull'*Affondatore* nel 1866, fece la campagna di guerra contro gli austriaci.

Compi oltre due lustri di navigazione, la maggior parte, nell'epoca in cui i disagi e le fatiche del mare superavano di gran lunga i rari momenti di poesia del navigare alla vela; e fece nel 1858 la campagna della regia corvetta *Beardo* nell'oceano indiano.

Fu medico capo squadra sulla regia corazzata *Amedeo* dal 1879 al 1880, ed anche disimpegnò con lode incarichi amministrativi.

Fu insignito degli ordini equestri dei Ss. Maurizio e Lazzaro, e della Corona d'Italia.

Nel 1881, medico capo di 1^a classe dopo 34 anni di onorato servizio, fu collocato a riposo ed ascritto nella riserva navale.

Medico colto e attivo, militare virtuoso, egli spese i lunghi anni del suo servizio esercitando con affetto e premura paterni il difficile ministero dell'arte sua.

Lontano dal corpo, nel cui seno era rimasto ben la metà dei suoi anni di vita, egli lasciò fra' suoi colleghi così bella e affettuosa ricordanza di sé che non v'ha alcuno di essi che della perdita di lui non senta oggi profondo il dolore.

Il Direttore

Dott. STEFANO REGIS colonnello medico ispettore.

Il Collaboratore per la R. Marina

D.^{re} TEODORICO ROSATI
Medico di 1^a classe

Il Redattore

D.^{re} RIDOLFO LIVI
Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, *Gerente.*

QUARTO ELENCO

degli abbonati alle pubblicazioni di dono ed agli atti della XIV sezione del Congresso medico internazionale.

- Ausiello Pasquale, capitano medico Cuneo.
Ariani Domenico, capitano medico Livorno.
Astesiano cav. Emilio, maggiore medico Parma.
Bisbini Pietro, capitano medico Fano.
Barletta Nicola, capitano medico Verona.
Belli Maurizio, medico 2° classe nella regia marina Spezia.
Bastianelli Umberto, tenente medico Foligno.
Cardi Francesco, tenente medico Gaeta.
Carbone Leonardo, medico 2° cl. R. M. Napoli.
Campanile V. A. medico 1° cl. R. M. Napoli.
Cuoco Luigi, tenente medico Novi Ligure.
Cairone Fabrizio, tenente medico Piacenza.
Conte Giuseppe Gregorio, medico 2° cl. R. M.
Carabba cav. Raffaele, maggiore medico Verona.
Comola Giulio, tenente medico Verona.
Darra Vittorio, tenente medico Conegliano.
Destino Salvatore, capitano medico Livorno.
Dardano Costantino, medico 1° cl. R. M. Livorno.
Delminio Orazio, tenente medico Bologna.
De Luca Costantino, capitano medico Mantova.
De Micheli Antonio, capitano medico Novi Ligure.
Foà Teodoro, tenente medico Alessandria.
Forti cav. Giuseppe, maggiore medico Napoli.
Giustini Celso, tenente medico Rieti.
Guerra Giuseppe, medico 1° cl. R. M. Castellammare.
Grisolia Salvatore, medico 1° cl. R. M. Maddalena.
Giuffrè Alfredo, capitano medico Piacenza.
Gambino Gaetano, capitano medico Treviso.

Gerundo Giuliano, capitano medico Caserta.
Grado Paolo, tenente medico Monreale.
Loni Virgilio, tenente medico Pisa.
Lastaria Francesco, tenente medico Perugia.
Lorido Giuseppe, capitano medico Spoleto.
Levi Bonaiuto, capitano medico Udine.
Libroia cav. Luigi, maggiore medico Napoli.
Monti cav. Roberto, tenente colonnello medico Livorno.
Malavasi Enrico, capitano medico Reggio Emilia.
Mombello Ernesto, tenente medico Alessandria.
Miranda Gennaro, medico 2^a cl. R. M. Maddalena.
Mangianti Ezio, capitano medico Parma.
Moscati Tommaso, capitano medico Alessandria.
Nitti Nicolò, capitano medico Alba.
Negroni Antonio, tenente medico Bologna.
Petti Vincenzo, capitano medico Treviso.
Pellegrini Trieste Giulio, capitano medico Vicerza.
Palumbo Giuseppe, tenente medico Parma.
Rossi Alfredo, tenente medico Piacenza.
Richeri di Mont Richer Carlo, tenente medico Torino.
Rosanigo Alberto, capitano medico Piacenza.
Serbolisca Angelo, capitano medico Lucca.
Sguazzi Vittorio, tenente medico Ivrea.
Seganti Filippo, medico 2^a cl. R. M. Venezia.
Schirru Giuseppe, capitano medico Salerno.
Sallioti Efisio, tenente medico Torino.
Ventura Pietro, capitano medico Vigevano.
Vena Giuseppe, medico 1^a cl. R. M. Portoferraio.
Zoppellari Pompeo, capitano medico Reggio Emilia.

SULLA PRIMA MEDICATURA

DEI

FERITI IN GUERRA

Lettura fatta alla conferenza scientifica dello spedale militare di Torino
del mese di giugno 1893
dal maggiore medico dott. **Giovanni Favre**

La rapidità, precisione e lunghezza di tiro del nuovo fucile a calibro ridotto con polvere senza fumo, lascia prevedere che nei futuri combattimenti grande sarà il numero dei feriti, ed arduo assai sarà quindi il compito dei medici militari, i quali in poche ore avranno sulle braccia migliaia di feriti cui urgerà provvedere con mezzi talvolta inadatti od insufficienti a tanta rovina.

Avremo nelle nobili istituzioni civili di soccorso ai feriti in guerra un valido aiuto, e sarà merito loro se lo scarso personale sanitario militare potrà concentrarsi nelle prime linee dove ferve la mischia e dove sarà più che altrove necessaria la presenza di un personale disciplinato, istruito, pronto al sacrificio della vita e calmo al tempo stesso, framezzo ai pericoli ed ai lamenti dei feriti che chiedono soccorso. È questo il dovere dei medici militari, ed essi sapranno compierlo ispirandosi agli esempi dei loro predecessori che diedero largo tributo di modesto

eroismo e sui campi di battaglia e nell'inferire di morbi epidemici.

Ma l'opera nostra rimarrebbe incompleta ed insufficiente quando non fossimo coadiuvati da portafeliti intelligenti, consci dei loro doveri, educati ad alti sentimenti di abnegazione, e dotati delle cognizioni richieste per l'importante e difficile missione che dovranno compiere sul campo di battaglia; ed è necessario che fin d'ora si attenda con molta cura a preparare questi elementi indispensabili al conseguimento del bene che ci proponiamo raggiungere.

Per quanto sia desiderabile che la chirurgia militare si valga dei progressi fatti nella pratica civile, tuttavia per poco si pensi al numero stragrande di feriti, ed alla necessità di far presto, pur mirando all'ideale dell'asepsi nel trattamento delle ferite, il medico militare, specialmente se addetto al servizio nelle linee del fuoco, ed ai posti di medicazione, non potrà non che conseguirla, neppure tentarla.

Il Kuster, riconoscendo quanto sia già difficile ottenere l'asepsi negli ospedali civili, la ritiene quasi impossibile nella chirurgia di guerra, e giova quindi, come consiglia il Lister, valerci di mezzi germicidi per assicurare la sterilità e l'andamento normale delle ferite.

Sul campo manca il tempo per trattare con rigore clinico il ferito, manca la necessaria quiete, può fare difetto l'acqua ed il materiale di medicazione; si può essere inoltre molestati dal sole, dalla polvere, dal vento, dalla pioggia e spesso anche dai proiettili, mancano insomma tutte le condizioni necessarie per compiere operazioni delicate ed importanti, le quali richiedono tranquillità, tempo ed assistenza con tutte le misure antisettiche, che possono soltanto aversi in un ospedale. Il medico sacrificherebbe se stesso inutilmente.

peggiorando spesso le condizioni del ferito, non essendogli possibile curare sufficientemente la pulizia propria e del materiale di medicazione framezzo al frastuono d'un combattimento, alla fretta di agire, e in continuo contatto con persone e cose non asettiche.

Insomma la prima medicatura sul campo di battaglia deve limitarsi allo stretto necessario, e Pirogoff stesso dice: che al posto di medicazione durante un combattimento non si devono sprecare le forze in operazioni inutili, poichè lo straordinario numero di feriti che vi sono portati in brevissimo tempo non permette di rispondere a tutte le richieste e tanto meno di far diagnosi esatte e di riconoscere ferito per ferito quel che convenga fare. Quindi i medici assegnati alle prime linee, debbono limitarsi a provvedere d'una medicatura antisettica le ferite d'arma da fuoco onde proteggerle dagli agenti esterni d'infezione e specialmente dalla polvere del terreno, nella quale si trova di preferenza il bacillo del tetano: ed a immobilizzare i fratturati onde renderli trasportabili. Atti operativi dovrebbero essere intrapresi solo nel caso che la vita del ferito fosse direttamente minacciata, quindi nei pericoli di soffocazione e d'emorragia grave, ed anche in questo ultimo caso è inutile perdersi a ricercare i capi recisi nella ferita stessa, si ricorra piuttosto all'allacciatura del tronco superiore.

Il più delle volte basta però un buon tamponamento con garza all'iodoformio, che può rimanere nella ferita lungo tempo senza destare reazione alcuna, ed è questo il metodo raccomandato dai migliori chirurghi per frenare le emorragie arteriose in caso d'urgenza e di mancanza dei mezzi convenienti per l'allacciatura. Al caso si apporrà anche un laccio sopra la ferita, e si manderà subito il ferito al prossimo spedale. A queste considerazioni si aggiunge l'altra importan-

tissima che sul campo il medico difficilmente avrà modo di poter sterilizzare i suoi strumenti, quindi dovrà risparmiare i ferri per quanto è possibile, valendosi unicamente della medicatura antisettica al sublimato, la quale ha un'azione antisettica reale e rispondente allo scopo (1).

Ma a tanto numero di feriti basterà l'azione sola del medico e non potremo noi giovarci nella medicatura anche dell'opera dei portافرiti? Su questo argomento l'opinione dei chirurghi è molto discorda: alcuni, come il Bogdanik vorrebbero che la medesima fosse fatta unicamente dal medico, altri la ammetterebbero anche da parte dei portافرiti ma con qualche cautela, il Frankel, p. e., vorrebbe che questi fossero preavvertiti delle conseguenze dannose che potrebbero recare ai loro compagni inquinandone le ferite colle dita sporche, ed autorizzati soltanto ad apporre una medicatura protettiva senza toccare la ferita. Quando i feriti da soccorrere fossero molti, sarebbe quasi inumano che i portافرiti provvisti del necessario materiale di medicatura antisettica si rifiutassero alle loro chiamate per tema di una possibile infezione, che in ogni caso, quando se ne manifestano i segni, può essere riparata all'ospedale prossimo rinnovando la medicazione e con lavature antisettiche.

Il ferito, quando è convenientemente medicato si considera già quasi guarito, il suo morale si sostiene e ciò è pure importante nelle circostanze di guerra. Sia pure che il canale della ferita e le lesioni cutanee prodotte dal nuovo fucile siano piccolissime e possano facilmente restare occluse da coaguli sanguigni, che tali lesioni possano rimanere ore ed anche giornate non medicate senza danno alcuno, tut-

(1) Dott. G. GIARDINA, *Ricerche batteriologiche sul materiale da medicatura in uso nel R. Esercito*. — *Giornale medico del R. Esercito*, 1890, pag. 4439.

tavia può accadere che durante il trasporto restino inquinate dal sudore, dalla pioggia, dalla polvere di strada, quindi il pericolo dell'infezione purulenta e peggio del tetano, sarà secondo il mio avviso maggiore che non quando le ferite vengano medicate da portaferiti colle dovute cautele, tanto più che, contro il parere di quelli che ritengono essere le ferite di proiettili asettiche, il Messner di Monaco ha dimostrato con esperimenti ingegnosi e positivi che l'infezione del proiettile non si attenua per lo sviluppo del calore derivante dall'urto contro il corpo percosso e che i microorganismi che trascina seco nel canale coi brandelli del vestiario od altro, coltivati in gelatina si sviluppano in colonie, quindi, in casi di necessità, se anche una mano profana farà una spolveratura p. e. di iodoformio sulla ferita, e vi metterà sopra un po' di garza al sublimato, crediamo che al ferito non ne verrà danno, ma piuttosto vantaggio. Così si pratica con ottimi risultati in molte città, p. es. a Torino, dalle guardie municipali, le quali sono provviste di pacchetti da medicazione antisettica ed in caso di necessità fanno la prima medicatura dei feriti prima di trasportarli agli ospedali civili.

Di norma, s'intende, la medicazione sul campo dev'essere fatta dal medico e i portaferiti saranno più utilmente occupati nella presa e trasporto dei feriti dal luogo di combattimento al posto di medicazione, missione pietosa ed eroica ad un tempo, che li espone ai pericoli più dei combattenti stessi, non potendo come questi rimanere carponi, nè approfittare delle accidentalità del terreno per proteggersi, ma dovendo invece col loro fardello camminare dritti in faccia alla morte. I portaferiti dovranno inoltre immobilizzare gli arti offesi con mezzi semplici, dare al ferito sulla barella una posizione conveniente alla parte lesa e frenare le eventuali

emorragie col mezzo di un fazzoletto a triangolo od altro laccio, e meglio con una fascia elastica, anzichè col *tourniquet* o col fazzoletto a nodo, poichè questi per la loro applicazione richiedono cognizioni anatomiche che i soldati di sanità non sempre hanno e può inoltre accadere che il cuscinetto compressivo durante il trasporto si sposti e l'emorragia continui; mentrèchè il laccio è di facile applicazione e di sicuro effetto, purchè, ben inteso, i capi siano bene assicurati, onde non sciolgansi durante il trasporto e questo si effettui immediatamente, non essendo una fasciatura stretta tollerata più di due o tre ore.

Ai posti di medicazione, i quali, stante la maggiore portata dei nuovi fucili, dovranno essere tenuti più lontani di prima dalla linea del fuoco, sarà possibile praticare una rigorosa medicatura antisettica, giovandoci dei mezzi semplici che in simili circostanze potranno aversi sotto-mano. Non si potrà certo pensare ad apparecchi di sterilizzazione, di congegno sempre un po' complicato e di non pratica applicazione in campagna; una semplice pentola di metallo o di terra basterà per fare bollire gli strumenti e il materiale di medicazione e rendere tutto asettico. Operatore, assistente e personale addetto alla cura dei feriti debbono scrupolosamente curare la pulizia delle loro persone rimboccando le maniche fin quasi al gomito, lavandosi mani ed avambraccio col sapone, facendo uso anche della spazzetta, pulire diligentemente le unghie che devono essere tenute corte, ripulire infine le mani con un pezzo di garza imbevuta in alcool o meglio nell'etere, ed in ultimo, prima di operare, tenere le mani per alcuni minuti in una soluzione di sublimato all'1 p. 1000. Gli strumenti debbono essere possibilmente lisci e nichelati, per poterli con più facilità tener puliti, e prima di usarli si faranno

bollire nell'acqua con soda all'1 p. 100 e poi si metteranno nell'acido fenico al 5 p. 100.

Ai posti di medicazione quando arrivano feriti medicati provvisoriamente, ma la cui medicazione non è sporca e che non presentano febbre, dolore od emorragia non si deve rinnovare la medicazione; se invece vi sono fenomeni contrari si disinfetta accuratamente la parte. Insomma tanto sul campo che ai posti di medicazione non si faranno che le operazioni strettamente necessarie o per conservare in vita il paziente o per renderlo trasportabile agli spedali da campo o di riserva, i quali dovranno essere collocati in località sicura con viabilità facile ai trasporti dei malati, ed approvvigionati completamente di materiale di medicatura, e di forti soluzioni di sublimato, di iodoformio, di catgut, seta, tubi di drenaggio e di recipienti per fare bollire strumenti e oggetti di medicazione; in località dove il medico possa con calma e tranquillità esaminare ferito per ferito e stabilire con ponderatezza il trattamento conveniente per serbare tante vite preziose alle famiglie ed al paese.

CONTRIBUTO

ALLA

CASUISTICA DELL' EPICISTOTOMIA

Pel dottor **Mario Battaglia**, medico di 2^a classe nella R. marina

Essendomi in un'altra comunicazione (v. *Giornale Internazionale delle Scienze Mediche*, anno XIV) intrattenuto a parlare sulla cistotomia e litolaplassi a proposito di un caso di calcolo vescicale incistato, che operai nella persona di G. Adamo, mi pregio comunicare ora quest'altro caso per fare maggiormente vedere come la scuola esclusivista in chirurgia non esiste, o per meglio dire, vien fatta dai mestieranti.

Al giorno d'oggi aprire la vescica non è lo stesso di trenta anni fa; allora il chirurgo aveva per scopo, e giustamente, di non ledere la cavità peritoneale, adesso cerca di non complicare l'operazione; allora non era l'aprire o no la cavità peritoneale che faceva andare a male l'epicistotomia, ma la sepsi, che ancora non si conosceva, era il contatto dell'urina, ricca di microorganismi, coi tessuti, a parte la sepsi che il chirurgo involontariamente poteva portare con sè. Sicchè quel chirurgo che volesse parlare dell'epicistotomia con l'antica statistica, sin da quando sorse cioè l'*altus apparatus*, non fa una buona statistica, giacchè

non l'operazione in sè, ma le condizioni in cui essa veniva fatta erano la causa dell'esito letale. Ciò serve a dimostrare come si deve ora parlare della cistotomia, non considerando i diversi metodi operativi singolarmente, ma questi in relazione dei casi in cui si deve applicare uno piuttosto che l'altro. Certamente l'epicistotomia è per la sua manualità superiore a qualunque altro metodo propriamente parlando. A parità di condizioni con la litotaplassi il chirurgo va a tentoni guidato dal solo tatto; con la cistotomia perineale il chirurgo rassomiglia ad un giocoliere; bella la manovra, ma affidata alla sola mano; colla epicistotomia invece si vede e si tocca tutto ciò che si taglia, col vantaggio di avere una breccia larga e sicura. Ma vorremmo noi sottoporre un individuo con calcolo piccolo e libero ad un'operazione cruenta, mentre con l'apparecchio litontritore e con l'aspiratore Bigelow in una seduta lo possiamo liberare? Ma è lo stesso ammalato che implora di evitare il bisturi potendo. In un perineo di un bambino, di un giovanotto, ove i vasi sono poco sviluppati, la vescica non è alta, ecc., può il chirurgo scegliere, indipendentemente dalla natura del calcolo o l'epicistotomia o la cistotomia perineale.

Per mia esperienza devo dire che nei bambini farei sempre la cistotomia perineale col metodo laterale lateralizzato, nè vale il dire che con essa si può incorrere all'aspermia od all'incontinenza, giacchè se c'è qualche caso, questo si deve all'imperizia del chirurgo o alla sua poca manualità. Colla cistotomia ipogastrica nei bambini si può avere lo shock operatorio, giacchè essi sono estremamente sensibili ad operazioni che interessano anche a distanza il peritoneo; è la loro reazione nervosa a tal punto che basta, non solo una semplice infiammazione organizzante, ma il semplice mal-

trattamento a distanza del peritoneo o del tessuto retroperitoneale, per produrre un'eccitazione al simpatico che si riflette come è naturale sul cuore; infatti anche con la brillante statistica del prof. Albanese, si vede che i bambini soffrivano durante i primi giorni dell'operazione una specie di abbattimento e qualcheduno ne morì proprio per vero shock. Concludendo, nei vecchi con piccoli calcoli si faccia la litolaplassi se no, senza discussione, la epicistotomia; nei bambini la cistotomia perineale; negli adulti potendo la litolaplassi altrimenti l'epicistotomia. Ed ora eccomi al caso clinico.

B. Cilio, di anni 83, da Comiso (Siracusa) venne alla mia consultazione per un incomodo, che avvertiva sin da vent'anni all'urinare, ma che da pochi giorni gli dava molto fastidio sino a non farlo andare a cavallo, e nel letto stesso soffriva specialmente in decubito dorsale. L'individuo di valida costituzione, per la vita comoda era anche gottoso e presentava molti tofi alle giunture interfalangee, e parecchie volte la sua urina, come diceva lui, era sedimentosa.

Sondata la vescica, trovai un calcolo che non potei il giorno appresso abbracciare col litontritore; l'esame dell'urina mi dette per risultato una ricchezza di urati, cellule epiteliali vescicali e muco-pus per catarro vescicale. Feci allora otto giorni di cura locale irrigando la vescica due volte al giorno con l'emulsione all'iodoformio e poi con l'acido borico in soluzione al 4 %.

Il 2 ottobre dell'anno scorso, assistito dai miei due colleghi dott. Secolo e dott. Pelligra, potei eseguire l'epicistotomia. Dico in breve come fu condotta l'operazione. Cloroformizzato l'infermo feci innalzare con un cuscino il bacino e con un comune catetere di argento innestato al-

l'irrigatore vescicale riempi la vescica di soluzione borica. Tolto l'irrigatore, feci rimanere la sonda, che era tenuta da un assistente e tappata nel suo padiglione da un tu-racciolo di garza al sublimato.

Disposto così il campo operativo, s'intende preceduto da una rigorosa antisepsi ed asepsi locale, procedei al taglio dei comuni tegumenti sulla linea mediana immediatamente sopra la sinfisi pubica per una lunghezza di 5 centimetri, sino a scoprire l'interstizio muscolare dei due retti, mano mano che il taglio si approfondiva lo accorciavo nella sua lunghezza, sentendo sempre coll'indice della mano destra il becco del catetere nella vescica, il quale veniva spinto in alto, abbassando con la sinistra il suo padiglione, e così strato per strato mi trovai a ridosso della vescica. Allora divaricata per bene la ferita dal chirurgo assistente, abbassai ancora più il padiglione del catetere di modo che la parete vescicale anteriore, sporgente immediatamente sopra la sinfisi, era molto distesa sul becco della sonda, e così col bisturi potei fare un piccolo occhiello da dove, introdotto l'indice della mano sinistra, con un bisturi bottonato potei avere una breccia tale da tirare, con una comune tenaglia da calcolo, una pietra grande quanto un limone, rugosa alla superficie di colorito rossastro, ad incrostazioni concentriche con diametro massimo di $4\frac{1}{2}$ centimetri, e minimo di 3 centimetri.

Durante l'estrazione la vescica veniva sostenuta dall'assistente e dopo svuotata, detti quattro punti di sutura al catgut, uno nell'angolo superiore del taglio, l'altro nell'angolo inferiore e due ai lati, punti che comprendevano la vescica nella sua spessorezza e le pareti addominali muscolari in modo cioè, che la vescica restò fissata sulla parete addominale. Fatto il lavaggio vescicale applicai un

catetere Nélaton per l'uretra e fatto uscire dalla ferita la sua estremità vescicale vi innestai un comune tubo a drenaggio in modo da avere un lungo drenaggio, che dall'apertura uretrale esterna passando per la vescica veniva fuori per la breccia ipogastrica. Dopo medicatura alla Lister, adagiato l'infermo nel letto, misi le due estremità del tubo in un vaso con soluzione borica. Così potei ottenere un drenaggio continuo ed antisettico della vescica e, poichè l'operato teneva il bacino sopra un cuscino, la minima goccia di urina veniva subito emessa da questa specie di sifone e la vescica stava in completo riposo. La temperatura della sera fu $37\frac{1}{2}$ centig., polsi 80, respirazioni 18; la notte l'operato fu tranquillo e l'indomani lo trovai completamente sfebbrato.

Ogni giorno medicavo due volte, alla mattina ed alla sera, lavando la vescica e spolverando di iodoformio il taglio, e così procedendo, al terzo giorno tolsi il tubo ipogastrico ed all'ottavo il catetere Nélaton, che veniva rimosso e di nuovo introdotto in ciascuna medicatura; il nono giorno l'operato poté urinare da sè, ed al quindicesimo la ferita era completamente cicatrizzata; e così l'individuo, che ancora vive bene, poté vedere finire tutte le sue sofferenze che l'avevano abbastanza maltrattato.

Benchè l'ideale del chirurgo sia di suturare ed affondare la vescica, tuttavia non lo credei opportuno; giacchè anche con un completo drenaggio a sifone la vescica suturata si contrae e non sta quindi perfettamente a riposo in modo che la cicatrizzazione delle sue pareti possa avvenire completa e per prima, e quando questo il chirurgo vuole ottenere, a parte la somma cura nella sutura, deve fare in modo che in vescica nessuna goccia di urina rimanga; oltre il drenaggio cioè deve spesse volte al giorno verifi-

care come esso agisca. Ciò nella clinica privata è un poco difficile, quindi per fare molto si incorrerebbe in qualche rischio; mentre col drenaggio ipogastrico, lasciando cioè la vescica aperta, si è sicuri che questa, non facendo nessuno sforzo per la minzione, si cicatrizzerà e tosto. In secondo luogo la sutura vescicale richiede più tempo e quindi più lunga la cloroformizzazione, che certamente in un vecchio, e specialmente di 83 anni e gottoso, non è certo una buona cosa. Per questo preferii assicurare la vescica alle pareti addominali ed aspettare, drenandola, la guarigione per seconda, del che del resto non ho che da lodarmi essendo l'operato guarito in 16 giorni, mentre la sutura affondata non mi avrebbe che di poco abbreviato il tempo di guarigione. In un giovane però, se dovessi praticare l'epicistotomia, forse farei la sutura vescicale affondata.

Portoferraio (Bordo-Lepanto), 2 luglio 1893.

N. B. Non usai il pallone del Petersen, perchè se ne può fare a meno, e rende più semplice l'operazione un istrumentario non tanto numeroso e complicato.

CONTRIBUTO CLINICO

ALLO STUDIO

DELLA

SIFILIDE DELL'ORECCHIO INTERNO

Memoria letta alla conferenza scientifica
tenuta nell'ospedale militare di Catanzaro, il 6 giugno 1893
dal dottor **Andrea Sotis**, tenente medico

Che la sifilide non risparmiasse l'orecchio era noto agli antichi medici, da Falloppio che parla di rumori dell'orecchio dovuti a sifilide, a Boerhave che, secondo Morgagni, ammetteva una sordità dipendente da malattie veneree, e ne riconosceva la causa *nelle concrezioni della tuba Eustachiana, e nelle lesioni paralitiche dei nervi della così detta sfera spirale*. Al principio del nostro secolo non mancarono osservatori ai quali sfuggisse l'influenza esercitata dalla sifilide sull'organo dell'udito; le loro opinioni però, non avvalorate da reperti necroscopici, lasciavano dubbii sulla patogenesi vera dei descritti disturbi auricolari. Oggidi per le osservazioni di anatomia patologica, per i perfezionati mezzi di esame, e per i nuovi lavori di cui si è arricchita questa branca della medicina, qualsiasi esitazione non è più giustificata, tanto più che le ricerche degli otologi moderni hanno portato alla conclusione, che la sifilide non solo può localizzarsi in ciascuna

delle tre sfere uditive, ma può determinare in esse lesioni primarie, o secondarie ad alterazioni di organi vicini.

Tuttavia resterebbe deluso lo studioso che, in vista dei progressi conseguiti dalla otoatria, e delle innumerevoli pubblicazioni alle quali ha dato luogo lo studio della sifilide, si lusingasse trovare su questo tema una ricca bibliografia. Dopo il Ravogli, che ne fece oggetto di una comunicazione al congresso otologico di Milano nel 1880, nessuno, salvo errore, presso di noi se n'era occupato fino al Cozzolino, il quale, condensando in una monografia tutto ciò che dai nostri e dagli autori stranieri si era scritto sull'argomento, ebbe il merito di aver colmato una lacuna nella nostra letteratura medica.

La deficienza di osservazioni cliniche si spiega colla poca frequenza delle lesioni sifilitiche auricolari nella pratica. Il Ravogli, nella clinica sifilopatica di Roma, su 444 sifilitici, ne trovò 16 con sifilide dell'orecchio — quindici cioè con un catarro acuto e cronico dell'orecchio medio, ed uno con tubercoli cutanei nel padiglione e nel condotto uditivo esterno.

Il Cozzolino (1) su 1329 ammalati di orecchio, ne osservò dieci casi, così ripartiti: un caso di sifilide terziaria tubercolo-ulcerosa su 45 ammalati del padiglione — un caso di periorite sifilitica ed un altro di sifilide condilomatosa tra 227 malati del condotto uditivo esterno — un caso di stenosi tubarica per diffusione di sifilide secondaria del velopendolo, ed un altro per lesioni terziarie accompagnate da otalgie sopra 963 ammalati della sfera media — tre casi di sifilide

(1) COZZOLINO. *Rendiconto statistico degli ammalati di orecchio, naso e gola osservati e curati negli anni 1883-87.* — *Rollettino delle scienze mediche di Bologna*, 1887.

Idem. *Sifilide acquisita ed ereditaria dell'orecchio.* — *Lecture sulla medicina*, Anno 1888.

acquisita del laberinto, uno per sifilide ereditaria, ed uno con sordità per sifilide endocranica acquisita.

L'inaccessibilità di gran parte dell'orecchio ai comuni mezzi d'indagine, la poca familiarità dei medici colla semiotica auricolare, l'esame superficiale del sanitario non specialista, il quale, constatata l'infezione sifilitica, non analizzandone i più oscuri sintomi, si appaga della diagnosi generale senza stabilire quella del processo: l'affluire dei malati nei dispensari celtici, dove l'investigazione clinica si limita all'esame delle parti visibili dell'orecchio sono tanti fattori che danno ragione dell'esigua percentuale delle affezioni sifilitiche auricolari nelle statistiche generali.

Se rare sono quindi le osservazioni nella pratica medica civile, dove certamente abbonda il materiale, esse sono rarissime nell'esercizio medico militare per ragioni facili a comprendersi.

Nell'intento quindi di portare un contributo a questo capitolo di otoiatria, ed anche per ottemperare all'invito del mio caporiparto maggiore medico cav. Pinto, quale oggetto della presente comunicazione, ho stimato opportuno riferire brevemente su due casi clinici, nei quali alla rarità della forma clinica corrispose il successo terapeutico.



Festari Cesare, brigadiere nei reali carabinieri, è individuo di buona costituzione organica e senza precedenti morbosì proprii od ereditarii.

Nel luglio 1890 si contagiò di ulcera venerea seguita da bubbone destro suppurato, del quale guarì dopo 33 giorni di degenza in questo ospedale. Nel settembre dello scorso

anno, in seguito a coito impuro, gli si manifestò altra ulcera, che cicatrizzò nel termine di dodici giorni.

Due mesi dopo andò soggetto a dolori reumatoidi lungo le tibie ed ai lombi, accompagnati da febbre, che attribui alle intemperie alle quali si era esposto per la specialità del suo servizio. Questi dolori, che durarono un mese e non si dissiparono col trattamento antireumatico, scomparvero spontaneamente allorché, senza causa alcuna, insorse un'orchite sinistra, per la quale l'infermo fu obbligato a ricoverare nel dicembre 1892 nell'ospedale civile di Nicastro. Quivi con opportune cure guarì dell'orchite, ma verso la fine dello stesso mese fu preso da congiuntivite bilaterale accompagnata da fotofobia e dolori sopra orbitari. Riusciti inefficaci i colliri astringenti, e traendo vantaggio dalla instillazione di cocaina, uscì migliorato il 31 gennaio; esacerbatosi poco dopo l'affezione oculare, il 3 febbraio entrava in cura in questo ospedale.

Alla visita medica dell'indomani fu riconosciuto affetto da iridite, ed denopatia generale con sifiloderma papuloso lenticolare negli arti, e specialmente sul petto; esistevano dolori reumatoidi con esacerbazioni notturne. Sottoposto alla cura specifica, il miglioramento non si fece attendere, e l'infermo uscì guarito il 20 marzo dopo 45 giorni di cura.

Il 10 aprile si riprodusse l'iridite; sette giorni appresso, essendo il Festari a letto, con sorpresa si avvide che, reclinando lateralmente la testa, questa veniva come sbattuta. Se dalla posizione seduta tentava poggiare il capo sul guanciale, avvertiva che questo movimento si compiva con più rapidità, e maggior forza di quello ch'egli volesse, quasi che, aumentata di peso, la testa risentisse maggiormente l'influenza della gravità. Questi disturbi poco accentuati nella posizione orizzontale, si rendevano più manifesti nella deambulazione:

camminando in direzione rettilinea non perdeva l'equilibrio, ma se doveva da una via principale immettersi in altra secondaria, se voleva voltarsi di lato o indietro, cadeva, ove non avesse avuta la precauzione di compiere con lentezza questo movimento. Preoccupato di queste sofferenze stabili il 20 aprile p. p. di portarsi dalla sua stazione all'ospedale; però nel viaggio un suo compagno rimarcò ch'egli aveva la bocca storta, e su questa asimmetria svoltasi silenziosamente, richiamò la sua attenzione. Del fenomeno ebbe maggiore coscienza la sera nel pranzare, perchè non solo il gusto era attutito ma, accumulandosi gli alimenti nel solco alveololabiale, la masticazione si compiva con difficoltà. Nello stesso giorno notò diminuzione nell'udito all'orecchio destro, così che gli sfuggiva il significato della parola dei compagni, se non tendeva l'orecchio sinistro.

Alla visita medica del 21 aprile si rilevò: iridite doppia - paralisi del facciale destro estesa a tutti i muscoli mimici con contrattilità elettrica muscolare leggermente diminuita, e riflessi conservati — nessuna deviazione nel velopendolo. Esame obbiettivo dell'orecchio esterno negativo — tromba di Eustachio permeabile all'esplorazione coi processi del Valsalva, Toynbee e del Politzer. La misurazione dell'acuità uditiva fatta per la via cranica ed aerea dava questi risultati. *A destra* l'orologio si avvertiva solo a contatto del padiglione — *a sinistra* a distanza di 3 centimetri (si ebbe l'avvertenza di segnare la distanza alla quale si sentiva il tic-tac da altri ammalati con udito normale — la differenza era rilevante perchè da un metro e più nei sani, si scendeva alla distanza di tre centimetri e meno nel Festari). La parola *a destra* si percepiva a meno di mezzo metro — *a sinistra* a distanza tripla. Applicato il diapason sulla fronte, le vibrazioni si *trasmettevano pochissimo a destra, bene a*

sinistra — occludendo l'orecchio destro non subivano alcun rinforzo gli effetti acustici dell'istrumento.

Le sensibilità varie, i riflessi rotulei, la coordinazione e resistenza muscolare normali — negativo l'esame degli organi cavitari. La deambulazione era resa difficile per la mancanza di equilibrio: l'infermo barcollava come un ubriaco: vedeva gli oggetti fissi, sentiva la durezza del pavimento, non aveva la sensazione che questo gli mancasse sotto i piedi: pure nel camminare vacillava come se qualcuno gli avesse dato un forte urto alla testa. Bendato o camminando cogli occhi levati in alto, il barcollamento si accentuava; diminuiva per contrario se gli occhi guardavano a terra. Era notevole la tendenza a cadere dal lato dove inclinava la testa: invitandolo a girare descrivendo un cerchio col corpo spostato indentro, e la testa leggermente deviata in fuori, cadeva all'esterno. Coricato, mancava qualsiasi disturbo nel senso dello spazio, il quale subito riappariva, se muoveva il capo. A me dava l'idea di un individuo sofferente di mal di mare. Non aveva avuto, nè aveva vomiti, dolori, scoli e ronzii nell'orecchio — mai v'era stata perdita di coscienza.

Sottoposto alla cura mista con iniezioni di sublimato, e dosi generose di ioduro potassico (6 grammi al giorno) gli effetti benefici si videro nell'elasso di dieci giorni, al termine dei quali la paralisi facciale era pressochè scomparsa, la vertigine diminuita così da permettergli di scendere in giardino, ed anche la sordità veniva modificata nel senso che a destra, restando inavvertito l'orologio, la parola si percepiva ad un metro di distanza — mentre a sinistra questa veniva intesa a tre e più metri, e il rumore dell'orologio a 6 centimetri. Questo miglioramento andò sempre più avanzando tanto che nell'attualità ogni fenomeno morboso si è dissipato, e l'am-

malato non viene trattenuto all'ospedale che per proseguire la cura nel timore di qualche ricaduta.



Pizzolante Francesco, carabiniere a piedi, è individuo di valida costituzione organica, e privo di precedenti morbose propri od ereditari. Nel settembre dello scorso anno ricoverava in questo spedale per ulcera allo scroto seguita da adenite doppia suppurata. Nel novembre successivo vi ritornò per dolori reumatoidi, ma, constatatosi l'infezione sifilitica, fu curato con iniezioni di sublimato, in numero di 13, liquore di van Swieten, e dimesso dopo una degenza di un mese. Il 10 gennaio entrò una terza volta con fenomeni di iridite doppia sifilitica, e dopo 55 iniezioni di sublimato uscì guarito il 25 marzo p. p.

Le sue sofferenze datano dal 28 aprile, giorno in cui cominciò ad avvertire rumori all'orecchio sinistro associati a durezza di udito e barcollamento della persona. A questi disturbi si aggiunsero cinque giorni dopo fenomeni di paralisi alla metà destra della faccia, e più tardi rumori all'orecchio corrispondente, e dolori accessionali allo stesso lato nel territorio del trigemino. Questi dolori, preceduti da un raffreddamento del lobulo dell'orecchio destro, invadevano la sera, e terminavano alla mezzanotte con sudore freddo limitato alla fronte. Durante il parossismo doloroso si avevano accessi di maggiore intensità rapidi, istantanei, durante i quali l'infermo aveva la sensazione come se degli spilli fossero conficcati nelle ossa del cranio. Persistendo questi fenomeni, per guarire ricoverava il 14 maggio scorso in questo ospedale.

All'esame clinico praticato l'indomani rilevavasi: deviazione

della faccia a sinistra per paralisi del facciale destro — ipoageusia pei diversi sapori (amaro, dolce, acido, salato), nel segmento destro della metà anteriore della lingua — velopendolo simmetrico, ugola però deviata a destra — contrattilità elettrico-muscolare e movimenti riflessi conservati — sensibilità integra — olfatto meno squisito nella narice destra.

Esame otoscopico — *a destra* negativo — *a sinistra* ostruzione del condotto uditivo esterno fatta da un corpo di colorito nero involupato da cerume. Col metodo del Val-salva e del Politzer le tube eustachiane si presentavano pervie. In entrambi gli orecchi rumori, specialmente a sinistra, come di ruota di molino in movimento. *A sinistra* l'orologio restava inavvertito a contatto del padiglione — la parola era intesa a mezzo metro — *a destra* questa era percepita a distanza di due metri, e il rumore dell'orologio a pochi centimetri dal padiglione.

Con ripetute lavande tiepide di soluzione al borato di soda uscì fuori dall'orecchio sinistro un corpo estraneo duro, della grandezza di un pisello, costituito da una grossa mosca morta ed involta di cerume. Coll'estrazione dell'insetto, la percezione dell'udito sinistro per la parola migliorò rapidamente, rimase negativa quella per l'orologio. La membrana del timpano, all'infuori di una leggerissima iperemia nella porzione sopra-ombelicale, non faceva rilevare altro di anormale. Applicato il diapason sulla fronte, le vibrazioni passavano meno all'orecchio destro e più al sinistro. Avvicinandolo al padiglione destro il suono si percepiva a 10 centimetri, a sinistra a 25 centimetri. Non aveva avuto vomiti, dolori e scolo dalle orecchia.

Consapevole della impossibilità di orizzontarsi nello spazio,

l'infermo se ne stava a letto. Invitato a camminare, barcollava come un ubriaco — gli oggetti non gli giravano intorno, nè il pavimento cedeva sotto i suoi piedi — pure vacillava come *se la testa fosse sbattuta* — dove inclinava il capo, anche a letto, da quella parte tendeva a cadere.

Il disturbo atassico si rendeva più evidente ed intenso bendando gli occhi o portandoli in alto — mentre si attenuava nella posizione orizzontale, purchè la testa restasse immobile.

Funzioni psichiche, sensibilità varie, riflessi rotulei ed altri fenomeni della vita di relazione e vegetativa normali.

Il precedente morbo s'imponeva: e il successo terapeutico nel Festari incoraggiava ad adottare subito la cura specifica — in grazia di questa dopo tre giorni scomparvero le nevralgie, e questo fu l'inizio di un lento ma progressivo miglioramento, ed oggi, cinquantesimo giorno di degenza nell'ospedale, la prosoplegia è scomparsa, l'udito si è ripristinato, la vertigine di molto attenuata, così che tutto fa sperare una prossima guarigione.



La forma clinica nelle due osservazioni è presso che identica, circoscrivendosi a paralisi facciale, ipocofosi, vertigini. Unica forse la causa cioè la sifilide, differente solo l'inizio, perchè mentre nel primo caso la malattia esordì con iridite doppia seguita due giorni dopo da lesioni nel 7° ed 8° nervo di destra, nel secondo caso si manifestò con rumori, e sordità all'orecchio sinistro associati a barcollamento, e cinque giorni appresso sopraggiunsero prosoplegia, ipoacusia all'altro orecchio, e dolori nel trigemino corrispondente.

Se nel Pizzolante non si presentavano i fatti paralitici del facciale potevansi attribuire i suoi disturbi (sordità, rumori, vertigine) alla presenza del corpo estraneo nel condotto uditivo esterno, il quale, producendo aumento di pressione nell'apparecchio di trasmissione, determinava una compressione anormale sulla finestra ovale, con effetto di abnorme eccitamento sulle espansioni laberintiche dell'acustico. Sarebbe stata la ripetizione del caso occorso al Tillaux, il quale in un operaio curato da un clinico distinto per vertigine di origine gastrica, vide dissiparsi la vertigine e la ipocofosi coll'asportazione di un tappo di cerume dal condotto uditivo esterno. Nel caso nostro, rimosso l'ostacolo senza ulteriore modificazione nella forma clinica, si dovette pensare ad una lesione dell'apparecchio di *ricezione* o di *trasformazione* delle onde sonore in suoni.

Delineata la sintomatologia nella paralisi del 7°, nella vertigine e nell'ipoacusia per l'esatta diagnosi, due quesiti dovevano mettersi: 1° determinare la sede della lesione; 2° indagare la natura e la genesi del processo morboso.

Se però, mettendo a profitto le cognizioni di anatomia e di fisiologia sperimentale si presentava facile la diagnosi di sede, molte difficoltà si accumulavano per definire la diagnosi del processo e la sua patogenesi: bisognava quindi procedere cauti, valutando diligentemente ogni sintomo, escludendo le malattie più o meno affini che si manifestavano con un quadro clinico simile a quello da noi osservato, e sui diversi sintomi ricostruire l'immagine di una entità clinica che, armonizzando coll'alterazione anatomica ammessa, spiegasse ogni singola manifestazione morbosa; e siccome tre sintomi dominavano nella forma clinica, cioè la paralisi del 7°, l'ipocofosi e la vertigine, bisognava muovere dagli stessi, investigarne la sede, la

origine e venire così alla diagnosi indiretta del processo morboso.

La paralisi facciale, interessando tutti i muscoli masticatori, faceva escludere la origine *endoemisferica*, nella quale è risaputo che sono risparmiati l'orbicolare delle palpebre e il corrugatore della fronte. La lesione quindi doveva trovarsi sul cammino del nervo dal nucleo alle terminazioni periferiche.

L'essere conservati i movimenti riflessi e la contrattilità muscolare — l'associazione dell'ipoageusia e dell'ipoacusia alla paralisi induceva ad allontanarsi dalla periferia e portarsi più profondamente nell'acquedotto di Falloppio o, più in sopra del ganglio genicolato, nel condotto uditivo interno.

La diminuzione del gusto nel segmento destro (porzione anteriore) della lingua dimostrava che la lesione doveva trovarsi al di sopra del punto di emergenza della corda del timpano, tra questa e il ganglio genicolato. Dalla maggioranza dei fisiologi si opina che le fibre gustative della corda del timpano decorrano insieme al 7° nel canale di Falloppio fino al ganglio genicolato, dal quale si dipartirebbero per raggiungere il trigemino a mezzo dei nervi petrosi superficiali, e la clinica non smentisce, anzi conferma il corollario della fisiologia sperimentale. Nella casistica raccolta dallo Stich si dimostra che le paralisi della faccia per lesione del 7° alla base del cranio *prima della sua penetrazione nel canale uditivo interno* non furono associate a perdita del gusto — nel caso di prosoplegia associata ad alterazione del gusto, la lesione occupava il tronco del 7° dal ganglio genicolato fino al punto di separazione della corda del timpano. (Bianchi).

La mancata asimmetria del velopendolo non era di osta-

colo alla localizzazione anatomica in questo punto, perchè detto fenomeno ha perduto molto del suo valore. Pel passato si ammetteva che fibre del facciale a mezzo del grande petroso superficiale penetrassero nel ganglio sfeno-palatino, e quindi nell'elevatore del palato molle. Accurate osservazioni cliniche e fisiologiche scossero questa opinione, mentre Horsley ne dette la prova sperimentale, perchè avendo asportato il ganglio sfeno-palatino non riscontrò asimmetria del velopendolo. Per tal modo oggidì si è conchiuso che quand' la deviazione del palato esiste, la lesione del 7° trovavasi al di là del ganglio genicolato — quando manca non si è autorizzati ad escludere questa sede.

Nei due casi non poteva trarsi partito dell'alterazione dell'udito (iperacusia) complicante le paralisi del tronco del facciale nel tragitto della piramide del temporale per paralisi del muscolo stapedio, stante che l'acustico partecipava al processo morboso — anzi questa contemporanea alterazione dell'udito costituiva forse il sintomo principale per localizzare la lesione nell'acquedotto di Falloppio o meglio nel condotto uditivo interno, perchè è in questo canale osseo che i due nervi camminano uniti, separati solo dall'intermediario di Vrisberg.

Per riguardo alla seconda nota clinica, cioè all'ipocofosi, essa non poteva legarsi ad affezione encefalica perchè, secondo Nothnagel, è rarissima la partecipazione dell'acustico alle malattie cerebrali. Qualunque dubbio sulla possibilità dell'origine emisferica veniva eliminato dalla considerazione che le varie funzioni nervose erano integre; che se per l'associazione di due nervi cranici alle manifestazioni morbose poteva farsi adito l'ipotesi di una neoplasia, tale diagnostico veniva smontato dal rapido insorgere della malattia,

la quale in pochi giorni, e senza essere preceduta da fenomeni irritativi, era giunta al suo acme.

Che la diminuzione dell'udito non fosse prodotta da affezioni degli organi di trasmissione delle onde sonore, lo dimostrava all'evidenza l'esame otoscopico negativo, la permeabilità della tromba di Eustachio, e soprattutto il risultato sulla trasmissione cranica ed aerea delle vibrazioni avuto col diapason. Bandita l'idea di una origine superficiale della durezza uditiva, essa doveva riportarsi o a malattia del labirinto o a lesione propria del nervo.



Oltre la paralisi della faccia e la durezza dell'udito sovrastavano nel quadro clinico, e preoccupavano dipiù gli ammalati i disturbi dell'equilibrio — ebbene la vertigine obbligava a non spostare la sede morbosa dall'orecchio interno.

Senza le manifestazioni morbose del 7° ed 8° si sarebbe dovuto discutere con ampiezza tutta la ricca patogenesi della vertigine. Ma, per l'assenza dei vari momenti etiologici, esclusa la vertigine riflessa o tossica — e per la integrità delle diverse sensibilità e dei riflessi patellari, e la mancanza di fenomeni oculari, eliminandosi le affezioni organiche del cervello e del midollo spinale, due ipotesi dovevano discutersi, se cioè la vertigine era di origine laberintica o cerebellare. Nella deficienza di sintomi concomitanti difficile sarebbe stato il segnalarne la differenza, perchè, mentre le ricerche anatomiche oggidì dimostrano che fibre dell'acustico si perdono nel cervelletto, gli esperimenti di fisiologia mettono in evidenza l'identità funzionale dei due organi per riguardo alla locomozione.

La distruzione della parte anteriore o posteriore del lobo medio del cervelletto produce tendenza a cadere in avanti o indietro (Fleurens). La sezione del lobo laterale o del peduncolo cerebellare medio obbliga l'animale ad un movimento di rotazione intorno all'asse longitudinale. (Lussana, Magendie).

Ebbene alterazioni anatomiche e funzionali nei canali semicircolari danno a riguardo dell'equilibrio gli stessi effetti delle asportazioni dei vari segmenti del cervelletto. La lesione del canale semicircolare superiore sposta l'equilibrio in avanti intorno ad un'asse orizzontale — quella del canale semicircolare posteriore dà spostamento indietro, mentre spostamenti laterali sono determinati da lesioni del canale semicircolare orizzontale. Quindi intimo rapporto anatomico, identità funzionale per riguardo al senso dell'equilibrio rendono al clinico difficile stabilire l'origine dell'andatura atassica, ove non tenga calcolo di altri sintomi che, opportunamente valutati, lo guidino sulla retta via. Nei due casi esposti il rumore all'orecchio, la diminuzione dell'udito, la paralisi del facciale e, nel Pizzolante, i dolori del trigemino costituivano tale una sindrome morbosa, che, dissipando ogni causa di errore, additavano nell'orecchio interno la sede dell'alterazione anatomica.



Stabilita la diagnosi di sede, rimaneva a discutere l'altra sulla natura e patogenesi.

Si è detto innanzi che il 7° e l'8° nervo cranico camminano uniti nel condotto uditivo interno, in fondo al quale si separano, immettendosi il facciale nell'acquedotto del Falloppio, distribuendosi l'acustico al laberinto — ma per poco si ri-

cordi la disposizione anatomica delle diverse parti costituenti l'orecchio interno, è facile dedurre che in esso se il rapporto tra i due nervi non è immediato, intimo, sarà mediato, tale da non escludere che lesioni di uno di essi possano influire sulla funzionalità dell'altro. Essi potevano essere lesi primariamente, o per diffusione di processo localizzato nelle vicinanze o per compressione di lesioni ossee di natura neoplastica o infiammatoria.

Una malattia primitiva dell'osso non potevasi accettare pel fatto che nell'orecchio è rarissima l'alterazione ossea primaria, mentre più frequenti ricorrono nella pratica la carie e la necrosi, consecutive ad affezioni purulente della cassa del timpano; di più difficilmente si concepiva una lesione nelle ossa che non si annunciasse col sintoma dolore. La brusca, repentina manifestazione della paralisi e dei disturbi auricolari, la rapida guarigione non favorivano poi la ipotesi di una possibile compressione dei nervi per esiti di processi anatomici localizzati nella rocca petrosa.

L'inizio della forma clinica con fenomeni atassici, seguiti o associati a disturbi auricolari, e lo sviluppo ulteriore della paralisi facciale dimostravano che i due nervi cranici partecipavano in modo secondario ad una lesione dell'orecchio interno; l'affezione però non poteva essere di natura flogistica, perchè mancavano i fenomeni della nevrite, ma piuttosto di natura iperemica, perchè se da una parte l'anatomia patologica dimostra quanto frequenti siano nei nervi i disordini circolatori, dall'altra solamente l'iperemia spiegava la forma clinica, svoltasi repentinamente, ed anche celermente avviatasi verso la guarigione. Infatti nel Pizzolante i dolori nevralgici cessarono al 4° giorno di cura, e la paralisi facciale si era già utilmente modificata al 10°, mentre nel Festari al 7° giorno di degenza si notava un

miglioramento notevole nei fenomeni paralitici, e nei disturbi di equilibrio.

Nel diario clinico sorprende l'osservazione che, mentre il 7°, per la estensione della paralisi, sembrava il più compromesso, aveva per primo risentito il beneficio del trattamento curativo; mentre l'acustico, i disturbi del quale per rispetto all'audizione non si presentavano rilevanti, si mostrò più refrattario alla cura adottata. Alla produzione di questo fenomeno credo concorressero due cause — una di processo — l'altra anatomica.

In entrambi i casi la malattia s'iniziò con i disturbi di equilibrio e solo in seguito si presentarono la paralisi e l'ipoacusia. Questo vario succedersi dei fenomeni morbosi nel quadro clinico dimostrava che la malattia si iniziò nell'orecchio interno, e dopo si diffuse al settimo, quindi lesione, direi, più antica nelle espansioni terminali dell'acustico, più recente nelle fibre del facciale; da questa diversa profondità di lesione un diverso modo di corrispondere al trattamento terapeutico.

La causa anatomica la vedo riposta nella compagine istologica dei due nervi. Gli antichi chiamavano l'acustico, *porzione molle del facciale* quasi ad attestare che non era loro sfuggita la delicata struttura del nervo acustico rispetto al facciale, denominato *porzione dura*. Da questa labilità anatomica deriva quindi una minore resistenza dell'acustico ai processi morbosi, una maggiore ricettività per gli stessi, ed una facilità maggiore a risentirne più lungamente i funesti effetti.

Quindi la diagnosi del processo era congestione nevrolabirintica, e non del solo labirinto, punto di partenza, perchè qui alla sintomatologia del Menière si univa la paralisi del 7°. L'iperemia, svoltasi nel labirinto, aveva prin-

cialmente colpito in esso i canali semicircolari, donde romori e vertigini, e poi si era diffusa ai due nervi nel condotto uditivo interno determinando per tal modo la paralisi del facciale, e la diminuzione dell'udito. La diagnosi di iperemia del laberinto veniva ad imporsi sia pel quadro sintomatico, come per l'assenza di forme morbose proprie dell'orecchio medio, e di malattie cerebrali.

L'opinione abbastanza fondata degli otoiatri moderni intorno alla rarità delle lesioni primitive dell'orecchio interno non doveva renderci titubanti sulla localizzazione del processo morboso, poichè, se la posizione profonda degli organi che costituiscono il laberinto li mette al riparo dalle influenze nocive dei mezzi esterni, non è men vero che essi possano risentire l'effetto di agenti deleteri circolanti nel sangue. Che il laberinto poi possa non solo congestionarsi, ma primitivamente infiammarsi l'ha dimostrato il Voltolini colla malattia riconosciuta dal suo nome, e ritenuta fin qui erroneamente per meningite, e lo stesso Menière nelle due giovanette, dalla cui osservazione fu indotto ad ammettere una nuova entità morbosa appellata oggidì dal suo nome, e alla autopsia delle quali altra nota anatomica non trovò che molta linfa plastica interessante il laberinto.

Che la lesione anatomo-patologica fosse di natura iperemica si deduceva anche dal risultato curativo, il quale, regolarizzando la circolazione, potè farci sperare nella guarigione; successo, al quale si sarebbe dovuto rinunciare ove mai la lesione fosse stata di natura flogistica, o l'esito in atrofia per compressione di una forma neoplastica.

Nel Pizzolante, oltre all'iperemia del laberinto sinistro, origine prima delle sue sofferenze, si era riprodotta a destra l'identica alterazione anatomica come nel Festari, con la particolarità di una maggiore diffusione, perchè dalla com-

parsa delle nevralgie del trigemino doveva dedursi che questo nervo non era stato risparmiato dal processo iperemico. Ed ho detto trattarsi di *congestione nevrolaberintica*, e non di *infiammazione* perchè in tale caso si doveva annullare qualunque audizione per la parola e per i suoni, mentre nella metà destra della faccia dovevano rimanere le tracce di una nevrite del settimo.

Ma qual'era la genesi di questa congestione nevrolaberintica? Certamente la sifilide, le cui tossine circolanti nel sangue avevano determinato la iperemia nevroparalitica nel labirinto, che fra tutte e tre le sfere auditive, ad opinione degli otologi, è la porzione dell'orecchio che più risente l'azione diretta del virus sifilitico. Che certi veleni circolanti nel sangue possano determinare lesioni passeggere o durature dell'udito è un fatto confermato dalla pratica giornaliera, che mette in evidenza i disturbi dell'udito dipendenti da somministrazione di preparati chinacei, e più di rado da iniezioni di morfina, disturbi che si presentano con maggiore frequenza nelle malattie d'infezione. Al presente non può sollevarsi più alcun dubbio sulla esistenza di una otite laberintica sifilitica dopo le osservazioni necroscopiche del Moos, il quale tra le note importanti rilevò che il periostio, la lamina spirale ossea, e principalmente gli organi del Corti, i canali semicircolari erano infiltrati in un grado meno avanzato che le *ampolle* e i *sacchi membranosi* nel tessuto cellulare che le unisce all'osso.

Se, a sostegno della patogenesi sifilitica, nelle due osservazioni manca il sussidio dell'anatomia patologica, abbondano criterii etiologici, clinici e curativi che parlano in favore della stessa. primi fra tutti il dato anamnestico e il risultato terapeutico. Che se anche, cosa non infrequente, fosse venuto meno il successo curativo, sui fenomeni obbiettivi e fun-

zionali poteva ricostruirsi la fisionomia di una malattia del labirinto prodotta da sifilide.

Otologi e sifilografi parlano di una vertigine sifilitica; altri hanno osservato la malattia di Menière di origine celtica (Bonnesfont-Knapp). Il Roosa, avendo studiato quattro casi di sifilide del labirinto, ne riassume così i caratteri:

1° Indebolimento notevole dell'udito che accade bruscamente con assenza di lesioni diagnosticabili dell'orecchio esterno e medio, e che non è modificato col trattamento meccanico.

2° Sordità totale o quasi impossibilità di percepire certi suoni.

3° Diminuzione delle percezioni del diapason per le ossa craniche, percezione migliore per la via aerea che per la via ossea.

4° Miglioramento ed anche guarigione con una cura mista molto energica delle lesioni sifilitiche del labirinto curate fin dall'inizio.

5° Correlazione tra i fatti clinici, ed il risultato delle ricerche anatomo-patologiche per poco numerose che siano state.

In sei individui sifilitici con affezioni primarie dell'orecchio, e di cui due guarirono colla cura mista, mentre negli altri non fu adottata, lo Schwartz rilevò questi sintomi: sordità improvvisa accompagnata da rumori soggettivi nello orecchio e porzione posteriore del capo, vomito, vertigini, andatura vacillante soprattutto nel buio o camminando ad occhi chiusi. L'esame diretto dell'orecchio era negativo, oppure metteva in evidenza sintomi così insignificanti da non essere bastevoli a spiegare la gravità della lesione funzionale. La doccia aerea non migliorava le condizioni dell'udito, la sordità talvolta era bilaterale; nel caso dove incontravasi

soltanto da un orecchio, il diapason veniva sentito più fortemente dall'orecchio sano; nei casi di malattia bilaterale l'istrumento si sentiva difficilmente o niente affatto dalle ossa craniche.

Politzer, studiando la sifilide dell'orecchio, fa osservare che la percezione cranica diminuisce rapidamente quando l'orecchio è preso; ed il Cozzolino, dopo aver ricordato che i sintomi dell'otite laberintica sono quelli che compongono la sindrome del Menière, dà come carattere patognomico di questa sordità la rapidità colla quale si esplica bastando all'uopo pochi giorni, alcune settimane.

Aggiunge poi « che il virus sifilitico circolante nel sangue « suole preferire il laberinto, e che le manifestazioni della sifilide costituzionale ordinariamente si verificano nel periodo « subacuto dell'infezione — tanto ciò è vero che, quando in « un giovane si è eliminato qualche rara lesione della cassa, « si può senza paura di essere smentito, diagnosticare una « laberintite sifilitica, la quale può essere anche un esito « della sifilide ereditaria tardiva accompagnata dalla cheratite e dai denti incisivi guasti, che rappresentano la così detta triade di Hutchinson.

Premesso ciò, il dato anamnestico, l'assenza di lesioni nelle altre due sfere uditive, la sordità a decorso rapido con percezione cranica annullata, il successo terapeutico costituivano un complesso di fatti, che, eliminando ogni dubbio al riguardo, davano una larga base a sostegno della patogenesi sifilitica del processo iperemico.

Definita così la malattia per una *iperemia nevrolaberintica sifilitica*, mi studierò di spiegare con i dettagli della fisiologia certi fenomeni in apparenza contraddittori, e certe difficoltà cliniche che si presentavano a tutta prima alla mente dell'osservatore.

Prima di tutto, trattasi in questi casi di malattia del Menière? Per quale ragione gl'infermi percepivano a distanza la parola, meno il diapason, poco o nulla l'orologio?

In otoiatria si fa differenza tra malattia di Menière e la vertigine auricolare da causa centrale o periferica, meglio detta sintomatologia di Menière; e la differenza è anatomica e nosografica.

La prima consiste in una congestione apoplettiforme del laberinto, e l'irritazione prodotta dai coaguli e le trasformazioni regressive degli stessi si considerano come momenti causali atti a sviluppare una parte dei sintomi che costituiscono il quadro della malattia; l'altra quasi sempre è dovuta alla grave pressione della staffa sulla finestra ovale o rotonda.

Nella prima si hanno accessi di vertigini, capogiri, vomiti, rumori, perdita di coscienza, caduta e sordità completa, d'ordinario incurabile; nella seconda si hanno gran parte di questi fenomeni, però manca la perdita di coscienza, l'audizione talvolta è buona. In questa sono interessati i soli canali semicircolari; in quella l'alterazione invade anche la coclea e per essa la lamina basilare, vero organo dei suoni e delle parole. Molti anni indietro ebbi opportunità di osservare un caso di malattia del Menière, diagnosticata alternativamente per *forma epilettoides*, e per *vertigine a stomacho laeso* e debbo dire che la forma clinica era sostanzialmente diversa da quella riscontrata nei due militari.

Nel borghese la vertigine veniva ad accessi; continuo era solo il romore all'orecchio, progressiva la sordità; qui invece il barcollamento, la vertigine erano permanenti. Nel primo la malattia, prodotta probabilmente da influenza reumatica si iniziò con forti rumori all'orecchio sinistro e gra-

duale diminuzione di udito associata a vertigine che invadeva ad accessi, spesso preceduti da vomito; qualunque fosse la posizione dell'individuo, si condannasse pure all'immobilità, la vertigine si manifestava con varia durata di pochi secondi a qualche minuto, producendo talvolta barcollamenti con brusca e repentina caduta, tal'altra obnubilamento fino a perdita completa di coscienza. Negli intervalli di calma, senso completo di benessere, deambulazione normalissima; vita di relazione non alterata da alcun disordine funzionale, eccezione fatta del rumore, e della sordità all'orecchio sinistro. La cura eupeptica, quella deprimente, la idropinica e termo-minerale non ebbero presa sulla malattia, la quale pei soli compensi fisiologici si esaurì completamente dopo due anni, lasciando, traccia indelebile della sua esistenza, una sordità unilaterale completa, incurabile.

Paragonando questo quadro sintomatico colla forma clinica dei due militari, facilmente si rileva quanta differenza interceda tra le stesse sia pei fenomeni che per la durata e gli esiti, fatti questi che giustificano l'asserzione non si trattasse nelle due osservazioni esposte della vera malattia del Menière.



Si è detto innanzi che anche quando gli ammalati miglioravano nella percezione uditiva, il miglioramento doveva riferirsi alla percezione della parola e delle vibrazioni del diapason, e non a quella dell'orologio, il quale restava non avvertito anche a contatto del padiglione. Del fenomeno credo debba trovarsi la spiegazione sia nella disposizione anatomica, che negli attributi funzionali che si conferiscono alle espansioni periferiche dell'acustico. Questo nervo, giunto

al fondo del condotto uditivo interno, si divide in due rami, uno, il vestibolare, che si distribuisce alle due ampolle del vestibolo comunicanti coi canali semicircolari; l'altro, il cocleare, si termina nella coclea. A ciascuno di questi rami terminali sono attribuite funzioni diverse a riguardo della facoltà uditiva. Secondo Helmholtz le fibre nervose che si sparpagliano nelle ampolle sono destinate a percepire le vibrazioni non uguali, cioè i rumori, mentre le fibre del ramo cocleare, che si perdono nell'organo del Corti, percepiscono le vibrazioni uguali, periodiche, cioè i suoni. Ammessa questa dottrina, che pare sia accettata da tutti gli otologi moderni, essa nei due casi descritti, nei quali, se è avvertita la parola, non lo è il rumore dell'orologio, ci dà la spiegazione del fenomeno strano, e può anzi fino ad un certo punto dimostrarci che delle tre parti formanti l'orecchio interno (vestibolo, canali semi circolari e coclea), le prime due sono state molto più interessate dalla lesione iperemica, venendo in parte risparmiata la coclea.

Un'altra ragione del fatto può trovarsi nella riflessione che l'orologio dà rumori, e quindi la sua audizione è meno facile perchè le onde sonore sono poche, e non uguali — mentre la voce è il risultato di più suoni (acuti, bassi, ecc.) ed eccita perciò più facilmente le fibre della lamina basilare rimaste integre o semiparetiche.



Vi è discrepanza fra gli otologi circa il pronostico della sfiducia dell'orecchio interno, sia per riguardo alla ripristinazione dell'udito, che per la scomparsa degli altri disturbi auricolari. Alcuni hanno visto la sordità persistere con gli accessi di vertigine (Gruber) — altri hanno osservato la

guarigione di casi gravissimi, mentre casi leggeri si sono in seguito sensibilmente aggravati (Politzer).

Da questa sostanziale differenza di esiti è derivata una maggiore o minore fiducia nella terapia, ed è così che con alterna vicenda si è ora levato a cielo la cura specifica e tale altra si è gridato alla sua inefficacia.

Non ho certo l'autorità, nè la esperienza di assegnare la ragione intorno alla restitutio ad integrum o meno dell'acustico preso da sifilide: pure, se è permesso esprimere una idea su questo proposito, credo sia il successo terapeutico subordinato all'entità della lesione ed al periodo d'intervento. Che i disturbi nervosi siano l'effetto di una compressione neoplastica o infiammatoria delle ossa, oppure la conseguenza di un'iperemia nevroparalitica propria del nervo, e l'intervento è precoce, si può sperare nel successo — ma se questo è tardivo, e se il processo anatomico nel nervo è di natura infiammatoria, o semplicemente congestiva, ma che, trascurato, ha già dato l'esito di atrofia, pretendere che la cura mista rimuova o modifichi alterazioni anatomiche insuscettibili di qualsiasi miglioramento è prepararsi il disinganno, perchè nè il mercurio, nè l'ioduro potranno ritornare alla loro funzionalità fibre nervose degenerate o atrofiche.

Per consiglio del Politzer, ed imitando gli oculisti che le usano nelle malattie della retina, molti otologi raccomandano le iniezioni di pilocarpina associate alla cura mista, e talvolta anche ad iniezioni intratimpaniche di ioduro mediante il cateterismo. Non perchè si tenessero in poco pregio i suggerimenti degli specialisti, ma perchè, convinti della natura sifilitica della lesione auricolare, si desiderava nel successo curativo avere la dimostrazione maggiore, e la riprova più eloquente della esattezza della diagnosi, si adottò e si persistette nel trattamento antisifilitico con iniezioni di

sublimato, e dosi alte di ioduro potassico (6 grammi al giorno).

Il miglioramento avvenuto nei primi giorni di cura, ci animò a proseguire, nella lusinga che, essendosi intervenuto all'inizio del male, ci si poteva ripromettere la scomparsa della vertigine, della paralisi, e la reintegrazione completa della facoltà uditiva; ed oggi non senza compiacimento vediamo realizzata tanta speranza.

Ed ora un'ultima considerazione. Nessunooggidi, pur dando la massima importanza al *tempo* ed ai *poteri fisiologici*, primi fra tutti i rimedi, nessuno, dico, oggi solleva più dubbi sulla curabilità della sifilide mercè i preparati di mercurio e di iodo. Tutti vediamo quanto siano comuni le iniezioni di sublimato, e come recentemente si sia esumato dall'oblio, dove l'aveva cacciato lo spettro degli ascessi, il calomelano, proiettando su questo rimedio il miraggio della modernità, segnalandone virtù nuove, e proprietà finora ignorate: e doveva esser così solo che si rammentino i pregi inerenti alle iniezioni, cioè rapidità d'assorbimento, facilità di esecuzione, esattezza di dosamento, e poi scomparsa rapida delle manifestazioni, facile vittoria sull'infezione.

Mi si permetta però che nel coro laudativo sollevi la voce del dubbio, e domandi: se le iniezioni affrettano la guarigione dei fenomeni sifilitici, quale influenza spiegano sulla infezione costituzionale? Le iniezioni arrestano il sintoma; ma debellano anche la causa? I preparativi salicilici mitigano i dolori reumatici, e ne abbreviano la durata; il colchico lenisce il dolore del gottoso; ma nè gli uni, nè l'altro possono prevenire o reprimere la discrasia reumatica ed urica.

Quando vedo il Festari, con l'infezione da sei mesi, cu-

rarsi per cinquanta giorni in questo ospedale con liquore di van Swieten, e dosi generose di ioduro, e la cura non lo sottrae, venti giorni dopo l'uscita dallo stabilimento, dalla sifilide del laberinto — quando osservo il Pizzolante che dal settembre ultimo, epoca prima del contagio, all'aprile entra due volte all'ospedale, e si assoggetta a 68 iniezioni di sublimato, senza tener conto del liquore di van Swieten e dell'ioduro preso per via interna, e tutto questo non impedisce che vi ritorni un mese dopo con fenomeni di sifilide dell'orecchio interno. Se mi rammento del Senese, che contagiatosi di sifilide nello scorcio del '92, ha dal novembre fino al marzo una spedalità di 105 giorni con 42 iniezioni, ed altro mercurio e ioduro propinato per la via gastrica, e con tutta questa non interrotta cura ritorna un mese appresso con fenomeni di corio-retinite-sifilitica; se rifletto ad altri molti, che curati per due mesi nel reparto venereo, e dimessi vi rientravano poco appresso con gravi iriditi od altre manifestazioni sifilitiche, sento la mia fiducia nelle proprietà carattive radicali delle iniezioni alquanto scossa, e ripenso quanto fondamento non abbia l'opinione del Langlebert, il quale, per spiegarsi la poca utilità delle iniezioni contro l'infezione sifilitica, ammetteva, che la mercurializzazione non deve essere rapida, ma lenta, cronica, come la diatesi che si combatte.

RIVISTA MEDICA

Origine centrale e cura delle nevralgie. — DELMIS. —
(*Gazette des Hôpitaux*, n. 26, 1893).

È una questione molto interessante, anche dal punto di vista della pratica e della terapeutica, quella della sede *reale* delle nevralgie. Tale questione si riduce a questo: il dolore, nelle nevralgie di qualsiasi specie, è prodotto nei punti stessi in cui i malati l'accusano, oppure è semplicemente risentito in questi punti come se esso vi si producesse, alla guisa per esempio, in cui gli amputati accusano un dolore nei loro monconi dopo l'ablazione del membro che era la sede e l'unica causa del loro male?

A priori, la prima ipotesi sembra la più verosimile: essa ha dato origine alla teoria detta *periferica* delle nevralgie; ma numerosi neuropatologi sostengono la teoria detta *centrale*. Se essa non è applicabile a tutti i casi, ciò che non è dubbio, essa ne spiega il più gran numero e si appoggia sopra argomenti atti a convincere.

I principali sono i seguenti:

In seguito alle resezioni nervose, preconizzate contro le nevralgie ribelli a tutte le cure, si nota molto spesso la ricomparsa del dolore completamente come prima. Esso quindi non aveva una sede periferica.

Nella stessa guisa che non si contestano più oggidì i disturbi trofici nell'isterismo, non si può negare che, in certi casi di nevralgie, senza nevrite, gli stessi disturbi trofici non si producano. Ora, non si spiegano essi nel modo più razionale ammettendo la teoria *centrale* delle nevralgie? In questa ipotesi, in fatti, si comprende facilmente che l'ecce-

tazione morbosa si propaghi dal nucleo d'origine del nervo malato ai nuclei d'origine dei nervi vicini, la cui alterazione si esplicherà, *loco dolenti*, coi disturbi di nutrizione.

In terzo luogo, molte malattie diatesiche e certe alterazioni del sangue producono nevralgie. Come spiegare, se non si ammette un'alterazione primitiva della midolla, che queste affezioni diatesiche e queste modificazioni del liquido sanguigno vadano a interessare direttamente il tal tronco nervoso piuttosto che il tal altro, e talvolta sopra un tragitto di alcuni centimetri e di alcuni millimetri soltanto?

In quarto luogo, si sa che le nevralgie hanno rapporti multipli e stretti colle nevrosi ereditarie. Ora queste sono incontestabilmente centrali.

Aggiungasi che la teoria della sede centrale del dolore nelle nevralgie spiega a meraviglia la mobilità ben nota delle nevralgie, le loro alternanze, il loro passaggio rapido da un nervo all'altro. Si sa, infatti, quanto sono vicini, nella midolla, i filetti d'origine dei differenti nervi. Si comprende, per conseguenza, che l'eccitazione dolorosa si trasmetta con la più grande facilità da un filetto nervoso ad un altro nell'asse spinale.

Inoltre, la terapeutica apporta alla teoria centrale un argomento capitale. Tutti i giorni, infatti, si vedono nevralgie (del trigemino, dello sciatico, dei nervi superficiali) ribelli a tutti gli anestesici locali, a tutti i rivulsivi, scomparire rapidamente con l'uso, continuato per qualche giorno, del *Bromidia*. Questo risultato si spiega facilmente con l'azione fisiologica ben conosciuta delle sostanze attive del *Bromidia* (cloratio puro, canape indiana e giusquiamo), ma è sui centri cerebro-spinali che si esercita questa azione. Quindi le nevralgie, nella grande maggioranza dei casi per lo meno, hanno una sede centrale.

Forme e cause delle bronco-polmoniti nel fanciullo. —

J. SIMON. — (*Gazette des Hôpitaux*, n. 25, 1893).

Le bronco-polmoniti hanno, nel fanciullo, un decorso ed un andamento essenzialmente variabili.

È indispensabile distinguere tre forme cliniche principali: la forma fulminante, la forma acuta, la forma ordinaria.

La forma fulminante della bronco polmonite uccide in due o tre giorni, talvolta anche in poche ore: è un catarro soffocante generalizzato a tutto l'albero bronchiale, produttore di primo acchito l'asfissia. Essa presenta, come sintomi principali, una dispnea ed un'angoscia intensa, una sonorità esagerata di tutto il torace alla percussione, apnea, rantoli fini disseminati dappertutto. È una forma molto rara.

La forma acuta è pure estremamente grave: la sua durata oltrepassa raramente gli otto giorni. Oltre le lesioni di bronchite capillare, alcuni noduli bronco-pneumonici hanno il tempo di svilupparsi. La loro presenza produce, in mezzo alla sonorità generalizzata, alcuni punti di subottusità. Ma anche in questa forma i disturbi funzionali prevalgono di molto sui segni stetoscopici.

La bronco-polmonite, nella sua forma più frequente, ha un andamento del tutto differente e molto meno acuto. Il suo inizio è insidioso. Nel corso di una ipertosse, di un'influenza, di una laringite, di una semplice corizza anche, compaiono, in un fanciullo che si sia esposto al freddo, tosse, stanchezza, febbre, ambascia respiratoria. La febbre sale lentamente, impiega due o tre giorni ad oltrepassare 39 gradi. I segni stetoscopici sono nulli. Poscia compaiono zone di ipersonorità, apnea, rantoli fini. Il carattere essenziale della malattia è il suo andamento per oscillazioni, per esacerbazioni. Di tanto in tanto, sopraggiungono periodi di miglioramento ed anche di guarigione apparente. Poscia si formano nuovi noduli. La febbre risale. Da queste oscillazioni risulta una vera screziatura di sintomi stetoscopici. Da un giorno al susseguente, dalla mattina alla sera, tutti i segni cambiano di posto e possono anche trasportarsi da un lato all'altro del petto. Questi spostamenti se non si è prevenuti della loro possibilità, danno talvolta luogo, nei consulti, a sorprese ed a malintesi.

Le alternative di miglioramenti e di ricadute si prolungano per un mese. Soventi i fanciulli soccombono. Essi muoiono, sia bruscamente per sincope, sia rapidamente per asfissia,

sia lentamente per sfinitimento progressivo. La mortalità è certamente superiore al 40 p. 100 in città, all'80 p. 100 nell'ospedale. Questo grande aggravamento della prognosi all'ospedale si spiega meno per lo scadimento organico, che per le deplorabili condizioni e per i pericoli di infezioni secondarie che presenta l'ambiente nosocomiale.

Quando il fanciullo guarisce, la sua convalescenza è lunga. Per un mese ancora dopo la defervescenza completa è piuttosto un malato che un convalescente. Occorre un anno ed anche più perchè le ultime tracce dell'enfisema, dell'atelectasia sieno scomparse.

In questo periodo di decrescenza della bronco-polmonite, si commette frequentemente un grave errore di diagnosi. Nel momento in cui i noduli scompaiono, la dilatazione consecutiva dei piccoli bronchi dà segni stetoscopici, i quali simulano in tutto i segni di noduli tubercolari rammoliti giunti al periodo di piccole caverne. Lo stato generale è sempre in tristi condizioni; il fanciullo è pallido, dimagrito. È impossibile non pensare alla tubercolosi, ed è soventi nel momento in cui la guarigione è vicina che si fa la prognosi più grave. Non vi ha che un solo mezzo di diagnosi. Fino a che le lesioni non occupano in una maniera predominante, ed in una maniera fissa, gli apici polmonari; fino a che i segni stetoscopici non hanno il loro massimo, ed il loro massimo permanente, in avanti nei cavi sotto-clavicolari, in dietro nelle fosse sopra-spinose, fa d'uopo non affrettarsi a far diagnosi di tubercolosi. Si tratta molto verosimilmente di semplici dilatazioni bronchiali, le quali esigono grandi cure, ma sono perfettamente curabili.

Questa diagnosi è la diagnosi importante della bronco-polmonite. Senza dubbio, alcune forme acute, con noduli pseudo-lobari, possono far supporre trattarsi di polmonite genuina.

Ma l'inizio, benché acuto, non è così brusco, né così imponente. Esso non compare in perfetta salute. A fianco delle lesioni pseudo-lobari esistono altre lesioni disseminate. Senza dubbio, alcune febbri tifoidee, a forma toracica, possono nell'inizio far pensare alla bronco-polmonite, ma ben

presto lo stato tifico si palesa. Questi due diagnostici non hanno l'importanza del precedente.

Le cognizioni eziologiche sull'origine della bronco-polmonite hanno fatto, in questi ultimi anni, reali progressi, ed hanno un grandissimo interesse per la cura e, soprattutto per la profilassi.

La broncopolmonite esige il concorso di due fattori per svilupparsi; un agente infettivo, un terreno preparato per lo sviluppo di questo agente. L'agente infettivo sarà costituito dallo streptococco, dal pneumococco, dallo stafilococco. Il primo predominerà nelle bronco-polmoniti lobulari, il secondo nelle polmoniti pseudo-lobulari. Questi microbi non si trovano mai nel polmone normale; ma esistono, allo stato sano, nella bocca, nella gola e nel naso. La loro penetrazione nelle vie aeree, quando essa sia favorita dal terreno, è quindi facile. Questa origine esterna è dimostrata dalle localizzazioni predominanti di questi microbi. Essi sono più numerosi nei bronchi che negli alveoli. Negli alveoli stessi, essi sono più numerosi al centro che alla periferia.

Perchè questa penetrazione si effettui, il terreno deve essere preparato. La bronco-polmonite è la malattia dei fanciulli indeboliti dalla difterite, dal morbillo, dall'ipertosse, dall'influenza. Essa sopraggiunge anche nel corso di una semplice faringite, di una corizza, di un reuma leggiere. Soventi allora il raffreddamento interverrà come agente occasionale. È all'età di due a quattro anni, nell'età in cui la sorveglianza è più difficile, e la resistenza vitale è ancora debole, che si osservano di più le bronco-polmoniti.

L'autore consiglia il seguente trattamento preventivo. Nel morbillo, tutte le cure devono essere rivolte a prevenire la bronco-polmonite: ciò è difficile all'ospedale, ove i malati respirano un'aria viziata e s'infettano in qualche modo gli uni cogli altri: ciò è più facile in città, ove il medico non deve occuparsi che del raffreddamento. Nella ipertosse, il freddo è anche il gran nemico, e l'autore ritiene indispensabile far tenere il letto nell'inizio per una settimana, la camera per un mese, e pù ancora, nell'inverno per una sem-

plice ipertosse. Nella difterite, e soprattutto per la tracheotomia, il fanciullo deve respirare un'aria tiepida ed inumidita. Trousseau, adoperando la cravatta di garza fina in avanti della cannula, ottenne una notevole diminuzione nella frequenza delle bronco-polmoniti. Nei reumatismi, nelle corizze si deve, nei bambini, esigere il soggiorno in una camera riscaldata.

Inoltre praticando l'antisepsi boccale e faringea, nettando il naso colle irrigazioni boriche, la gola colle pennellazioni al borace e al miele rosato nei bambini, colle irrigazioni nei fanciulli più grandicelli, facendo soventi lavare la bocca con la soluzione borica, si impedirà lo sviluppo e, per conseguenza, l'invasione dei microbi normali di queste cavità. Per evitare le invasioni d'origine esteriore, si dovrà assicurare ai fanciulli un'aria pura, sorvegliare la proprietà assoluta delle loro tazze, bicchieri e di tutti gli utensili del loro pasto, come pure alla proprietà accurata delle loro biancherie.

Sopra un disturbo intermittente del camminare per malattia dei vasi. — ELZHOLZ. — (*Wiener med. Wochenschr. e Centralb. für die med. Wissensch.*, n. 14, 1893).

Sono due osservazioni di tal disturbo, una delle quali porta anche il risultato della sezione cadaverica. Si trattava di un uomo di 57 anni nel quale, oltre una estesa sclerosi arteriosa e la totale mancanza di altri fenomeni morbosi da parte del sistema nervoso, fu osservato un disturbo nel camminare. Questo consisteva in ciò che dopo intervalli di regolare andatura sopravvenivano momenti in cui il malato per andare sicuramente doveva allontanare i piedi l'uno dall'altro, e camminava a salti, spesso barcollava e camminando a lungo provava un forte dolore alle gambe. Il malato morì in un accesso uremico, e la sezione cadaverica dimostrò una ben pronunciata sclerosi arteriosa con le consuete alterazioni secondarie ai reni, al cuore; nulla alla midolla spinale.

Il secondo malato non aveva così distintamente questo modo di camminare; questo solo appariva quando il malato

era stanco e mostravasi con l'andatura mal sicura e barcollante che si componeva di piccoli passi e rendeva immagine come di chi va avanti a tastoni con precazione. Anche qui esisteva una estesa sclerosi arteriosa; ad eccezione dell'atrofia estesa regolarmente a tutti i muscoli, nessun'altra apprezzabile positiva alterazione si riscontrava.

L'E. discute la diagnosi differenziale fra questa affezione e l'atassia cerebrale, e cerebellare, i disturbi del camminare nella mielite, nella tabe, e la poliomielite cronica l'atrofia muscolare progressiva, nei focolai della midolla spinale per sclerosi arteriosa nella polineurite e nella paralisi periodica delle estremità. Come nella claudicazione intermittente dello Charcot è da imputarsene solo la sclerosi arteriosa, la quale non permette che i muscoli si nutrano sufficientemente per le grandi fatiche.

Dott. CARLO SPENGLER. — **Sulla tubercolosi delle glandole bronchiali.** — (*Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten*, volume 13°, fascicolo 3° del 1893).

I bacilli tubercolosi, seguendo, secondo Weigert, la stessa via della polvere di carbone, penetrano nelle glandole bronchiali, che, specialmente nei fanciulli, divengono poi i focolai della malattia.

Due sono le vie principali d'ingresso del veleno tubercoloso nell'organismo, l'intestinale e la respiratoria. La più frequente, senza confronto alcuno, è quella respiratoria. L'intestino e le glandole relative divengono tubercolose nei malati cronici per la deglutizione parziale degli sputi.

Fino dal 1884 Weigert dichiarò che la malattia negli adulti non è frequentemente primaria, ma che deriva dalle glandole bronchiali e polmonari da lungo tempo infette.

L'autore esaminò le glandole polmonari, cervicali e mesenteriche di sei fanciulli fra i 3 e i 10 anni morti per difterite, sepsi e peritonite. Durante la vita non presentarono sintomo alcuno di malattia tubercolosa.

La diagnosi batteriologica fu eseguita con l'esame diretto

dalla sostanza glandolare, con la sezione delle glandole e con le inoculazioni negli animali.

Le osservazioni fatte confermano il parere di Weigert, cioè che la tubercolosi nei fanciulli si localizza con predilezione nelle glandole bronchiali.

I bacilli tubercolosi giungono, per la corrente linfatica, che unisce le glandole bronchiali con la rete linfatica sottomucosa dei bronchi, dapprima in questi e poi secondariamente nei polmoni.

Le glandole mesenteriche e cervicali dei fanciulli esaminati non erano tubercolose, ma solamente quelle bronchiali. Ciò conferma che l'infezione ha luogo per la via respiratoria (1).

Dalle osservazioni dell'autore risulta pure che gli abitanti di alte montagne non sono immuni da tubercolosi; solamente diverso sembra il decorso della malattia, poichè l'azione curativa si manifesterebbe con localizzazione della tubercolosi o con impedimento della sua rapida diffusione.

La grande proporzione della tubercolosi in tutte le classi sociali consiglia di porre in pratica, a cominciare dall'infanzia, tutte le norme igieniche antitubercolose consigliate da Cornet. Questa malattia, in un'elevata media per cento di tubercolosi, in tutte le regioni della terra, rimane per lungo tempo latente e talora assai più tardi conduce molto frequentemente alla morte.

È quindi assoluto dovere del medico di diagnosticare la tubercolosi al più presto possibile, la qual cosa può solamente ottenersi con l'uso della tubercolina, che, amministrata a dovere, è del tutto scevra di pericolo.

Nel primo tempo, in cui nessun'altra infezione complica la tubercolosi, il che solamente può dedursi dall'esame batteriologico, la terapia antitubercolosa può riuscire proficua; più tardi di rado sarà veramente efficace.

C. S.

(1) Se la tubercolosi delle glandole bronchiali nell'adulto è quasi sempre primaria ed invece secondaria quella delle glandole cervicali, anche l'asportazione di queste sarà per il malato di poca utilità.

C. S.

Piopneumotorace subfrenico e suo trattamento. — E. LEYDEN e REUVERS. — (*Berl. klin. Wochens e Centralb. für die med. Wissensch.*, n. 6, 1893).

La forma morbosa descritta prima dal Leyden, e nella clinica di questi dal Pfuhl sotto il nome di *Piopneumotorace subfrenico* presentasi dapprima coi sintomi del piopneumotorace ordinario. Pera lcuni particolari segni fisici (notevole abbassamento del fegato nell'addome, piccolo spostamento del cuore: il respiro vescicolare pure udibile immediatamente sopra l'ampolla d'aria e quindi sopra il diaframma) si può riconoscere al letto del malato che questo focolajo purulento misto ad aria risiede al di sotto del diaframma. La malattia è stata finora solo osservata in seguito a perforazione intestinale, e particolarmente dopo la perforazione di un'ulcera dello stomaco o del duodeno o del processo vermiforme.

Il piopneumotorace subfrenico destro è per lo più causato da ulcera duodenale, l'ulcera dello stomaco cagiona per lo più l'affezione del lato sinistro. Il piopneumotorace che deriva dal processo vermiforme è in modo particolare infausto in quanto che oltre il focolajo subfrenico trovansi ordinariamente altri focolai marciosi fra gli intestini. Benchè sia possibile la guarigione spontanea per perforazione nella pleura o direttamente nei polmoni, è però, come il Leyden avverte, difficilissimo. In tutti i casi in cui sia possibile è indicato l'intervento chirurgico.

Il Leyden mostrò i preparati di un caso, in cui in una ragazza fu operato felicemente il piopneumotorace destro che aveva avuto il suo punto di partenza dal processo vermiforme; ma l'ultimo esito letale fu conseguenza di un focolajo subfrenico sinistro non diagnosticato che si era fatto strada nel polmone.

Il Renvers ricorda che finora sono stati comunicati 35 ascessi subfrenici contenenti aria, dei quali 3 guarirono spontaneamente e 10 (con 3 guarigioni) furono sottoposti a operazione. La maggior parte di questi casi furono diagnosti-

esti dopo morte o durante la operazione, solo tre volte la diagnosi fu fatta in vita.

Il Renvers ha pure riferito un altro caso di piopneumotorace sinistro guarito con la operazione, il quale derivava evidentemente da un'ulcera dello stomaco. La operazione fu eseguita in questo caso per mezzo della puntura e drenaggio, metodo che l'A. raccomanda per la pratica generale specialmente nelle piccole città e nella campagna.

RIVISTA CHIRURGICA

NEWMANN, WALLING ed altri autori americani. — **L'elettrolisi nella cura degli stringimenti uretrali.** — (*Centralb. für Chir.*, N. 27, 1893).

Un gran numero di chirurghi americani, primo fra tutti il Newmann, che fu lo scopritore del metodo, preconizzano il più volte descritto trattamento degli stringimenti mediante l'elettrolisi, in cui il polo negativo in forma di candeletta viene introdotto nello stringimento o applicato al medesimo, il posteriore all'esterno sull'uretra al perineo e, meno vantaggiosamente, alle coscie. La corrente da impiegarsi è sempre la costante, da principio della forza di 3 milliampère, e si fa aumentare con cautele senza produrre dolore.

La candeletta è isolata fino alla sua estremità arrotondata, dove è conservata una superficie di contatto di circa un centimetro. L'elettrolisi non si deve usare se l'uretra si trova in stato di irritazione infiammatoria; se esiste secrezione esagerata si può far precedere una irrigazione disinfettante. Gli anestetici locali (cocaina ecc.) non devono usarsi; essi sono piuttosto dannosi giacchè danno occasione ad eccedere

in forza nello spingere la sonda negativa e favoriscono così le rotture e le emorragie, le quali devono assolutamente evitarsi. Qualunque sorta di stringimento è accessibile alla elettrolisi sia esso traumatico, sia blenorragico come pure quelli cagionati da tumori (p. es. ipertrofia della prostata). Ciò che si chiama stringimento spasmodico non è vero stringimento e quindi si esclude da questa cura, due o più stringimenti successivi della stessa uretra si curano facilmente come uno solo.

Ecco come si procede con questo metodo. Primieramente si cerca quale è il numero delle candelette che può superare lo stringimento o gli stringimenti. Fatto ciò si prende la candeletta, o retta o curva, del numero immediatamente superiore a quello provato, la si introduce e la si spinge fino allo stringimento e si fa agire la corrente di 3 milliampère. Dopo uno o due minuti la sonda spinta avanti con leggiera pressione supererà lo stringimento ed allora la si fa avanzare fino in vescica; subito dopo s'interrompe la corrente, si estrae la sonda e così termina la seduta. Nel caso che la sonda non riesca a passare per lo stringimento si aumenta la corrente sino a cinque milliampère e secondo alcuni fino a dieci o quindici milliampère e si tenta di superare l'ostacolo; se neanche in questo modo la candeletta non va avanti si sospende l'operazione e si attende da otto a quattordici giorni prima di ripetere il tentativo.

Nessuna operazione deve durare più di dieci minuti. Il paziente, sia che stia seduto o in piedi o a letto, non deve risentire per questa operazione alcuna stanchezza, se questa interviene bisogna abbreviare le sedute. Nella seduta successiva si fa passare un numero più grosso e così in dieci o quindici sedute e nel periodo di alcuni mesi lo stringimento è dilatato ed in modo stabile. Le recidive sono rarissime; il metodo riesce bene anche nei casi più ribelli e rende inutili ulteriori dilatazioni gradualì. Il paziente durante la cura può attendere alle proprie occupazioni senza avere mai dolori e febbre né andare incontro a pericolo alcuno. Newmann usa questo metodo già da 23 anni ed ha con esso curato oltre 300 casi con risultati assai favorevoli. Altri autori seguaci del metodo di

Newmann hanno curato con successo oltre 600 casi e tra questi anche stringimenti impermeabili con esito di fistola uretrale. Anche pazienti di 73 anni con ipertrofia prostatica migliorarono sensibilmente.

ZUKERKANDL. — Sulla extrauretrotomia negli stringimenti impermeabili e sul cateterismo posteriore. —
(*Centralb. für Chir.* N. 27, 1893).

Nei casi in cui non si riesce a trovare l'ingresso nello stringimento dopo praticato il taglio esterno dell'uretra è necessario eseguire il cateterismo posteriore che è sempre coronato di successo.

Questo cateterismo retrogrado può essere praticato in due modi ed in ogni caso è necessaria una operazione preliminare, cioè o si pratica la epicistotomia e si guida il catetere dalla ferita soprapubica e per la via della vescica, oppure mettendola allo scoperto, si disseca la porzione membranosa dell'uretra posta dietro lo stringimento, la si fende e dalla fessura s'introduce il catetere che si fa avanzare in direzione centrifuga.

Questo secondo metodo ci viene da Dittel e per mettere allo scoperto la porzione membranosa ci possiamo servire dello stesso metodo insegnato dallo stesso autore per mettere allo scoperto l'intestino retto.

Bene inteso che questo processo è attuabile soltanto in quei casi in cui lo stringimento risiede o nella parte bulbosa oppure si limita tra questa e la porzione membranosa. Staccando con strumento ottuso la parete dell'intestino retto si riesce a mettere allo scoperto tutta la porzione membranosa dal suo principio al polo posteriore della prostata fino al bulbo dell'uretra. Se si travede l'uretra membranosa e si introduce e si spinge una sonda contro lo stringimento, il cateterismo posteriore è scoperto. Se la sonda non supera lo stringimento riuscirà sempre la spaccatura della parte membranosa e la successiva divisione retrograda dello stringimento colle forbici fino all'uretra normale. Il vantaggio di questo metodo di cateterismo retrogrado sta specialmente

nell'assenza delle complicazioni che possono seguire ad una ferita della vescica.

Per contro questo metodo presenta difficoltà tecniche che non s'incontrano nella cistotomia soprapubica giacchè esso richiede esattissime cognizioni anatomiche della regione ed abili assistenti; l'autore consiglia una piccola modificazione al metodo di Dettel, ed è che in luogo del taglio trasversale semilunare col prolungare l'incisione esterna mediana si venga fino in vicinanza dell'ano passando sul rafe del perineo. È indicato il distacco dell'intestino retto, come il primo metodo, quando in caso di lacerazioni od altre lesioni traumatiche dell'uretra davanti alla porzione membranosa l'uretrotomia esterna è rimasta senza risultato, nei quali casi non si riesce a trovare l'estremità centrale, e finalmente è indicato in caso di falsa strada.

KOCHER. — **Contributo chirurgico alla fisiologia del cervello e del midollo spinale e alle lesioni del cervello prodotte da corpi ottusi.** — (*Centralblatt für Chir.*, N. 24, 1893).

In questo importante lavoro il Kocher, oltrechè trattare con quell'autorità ed esperienza che tutti gli riconoscono la sintomatologia e lo studio teorico e clinico della commozione e compressione cerebrale, considera sotto nuovi punti di vista la diagnosi di queste malattie.

Egli comincia col riferire un caso di commozione con esito mortale, il quale si distingue dagli altri sino ad ora osservati, per febbre elevata ed acceleramento del polso e della respirazione. All'autopsia, fatta tre giorni dopo la morte, non si scoprirono complicazioni con infezione o flogosi nè alla piccola ferita del capo completamente asettica, nè al polmone destro, che durante la vita faceva percepire respiro bronchiale e rantoli crepitanti. Parimenti non si constatarono focolai di contusione nel cervello ed apparirono pure del tutto illesi il ponte, il midollo oblungato ed il cervelletto, cosicchè non si poteva ammettere un'alterazione dei centri vaso-motori e respiratori del vago. All'incontro furono rile-

vati numerosi piccoli stravasi nel corpo calloso assai rammolliti, all'ependima del ventricolo laterale sinistro, lateralmente alla stria cornea al livello della parete anteriore del talamo ed anche nei lobi frontali al dinanzi del corno anteriore. Anche la parte anteriore del talamo era tempestate di numerosi e piccoli punti ed anche rammollita. Kocher vede in queste lesioni del cervello la causa della febbre che si mantenne alta fino alla morte e chiama in appoggio della sua opinione il risultato di alcuni esperimenti. Così Aronsohn e Sachs trovarono che l'irritazione della parte mediana del corpo striato provoca sicuramente un aumento di temperatura, e Markwald fece rimarcare l'importanza dei lobi medii sulla frequenza della respirazione. L'autore, aspettando da altre osservazioni la conferma dei fatti osservati, accenna alla possibilità di una efficace terapia di questi disturbi di circolo e di respiro dipendenti dal cervello. Forse che l'uso dell'antipirina e della morfina, i quali mezzi secondo Gottlieb hanno marcata influenza sulla febbre provocata dalla puntura del cervello, potrebbero anche in casi consimili tornare utili.

Egli passa in seguito a trattare della teoria della commozione cerebrale, che vien definita una contusione di piccolissime parti della sostanza cerebrale estesa su di una grande regione pel trasporto di una sostanza dell'interno del parenchima cerebrale medesimo, e coll'intermezzo del liquido cerebro-spinale. Un caso come il sopradescritto, che sta tra i limiti della commozione e della contusione, lascia precisare i punti nei quali il trauma ha dato occasione a spostamenti e lacerazioni degli elementi cerebrali. Gli esperimenti di Duret, il quale, mediante una brusca iniezione di liquido anche in piccola quantità, produsse commozione cerebrale, hanno dimostrata l'importanza che ha il liquido cerebro-spinale nella trasmissione intracranica dell'urto e della pressione. Però questa trasmissione da sola non basta a spiegarci quelle commozioni cerebrali nelle quali, come nel caso di Kocher, vengono lese parti del cervello che si sottraggono all'azione del liquido, come lo strato corticale degli emisferi, dove il liquido si trova ridotto ad uno strato sottilissimo.

Qui bisogna pensare alla trasmissione della pressione per mezzo della stessa sostanza cerebrale.

Che la massa del cervello agisca come conduttore è già dimostrato dalla esplosione del cranio nelle ferite d'arma da fuoco prodotte dai nuovi proiettili. Altre prove adduce l'autore valendosi degli esperimenti di Ferrari. Per questo esperimento si servi di un cranio ripieno in parte di gelatina, in parte di sostanza cerebrale, in cui furono introdotti in punti diversi tubetti capillari ripieni di liquido colorato e vetrini coprioggetti. Questi oggetti venivano scossi e rotti dalla caduta sul cranio di una palla di ferro di 6 libbre da varie altezze. Quei piccoli oggetti si disperdevano non solo verso la volta cerebrale ma anche alla base. Si constatò poi che questo effetto si manifestava soltanto quando il cranio era pieno completamente, e l'effetto mancava se era lasciato uno strato d'aria tra le ossa e la sostanza introdotta. I tubetti capillari si frangevano più raramente dei vetrini, e questi ultimi si rompevano soltanto quando non distavano più di 5 m. m. dalla parete interna del cranio. In ogni caso si è ottenuto un risultato positivo e si è constatato che i vetrini si rompevano non solo nella direzione del trauma ma anche in direzione opposta, restando più numerosi i frammenti originatisi nel primo modo.

Kocher trae da ciò la conclusione seguente: « se un trauma colpisce direttamente la parete del cranio, si sviluppa immediatamente nel contenuto del cranio una forza che agisce dall'interno all'esterno. Questa forza proveniente dallo sviluppo della pressione idrostatica, agendo tanto in direzione del trauma come sopra altri punti del contenuto nella cavità cranica, sta in diretto rapporto colla forza del trauma ed in rapporto inverso collo spessore delle pareti del cranio. Sulla qualità della lesione o contusione che si suppongono avvenute nel cervello le ricerche di Schmians sopra la commozione spinale ci forniscono qualche indicazione. » Le fibre nervose vengono annientate senza che dapprincipio si possa dimostrare istologicamente il disordine in esse avvenuto, e soltanto la successiva frazione e degenerazione del cilindrasse e la modificazione delle fibre nervose con o senza

processo di rammollimento o di cicatrizzazione nella sostanza d'involucro ci fanno avvertiti dell'avvenuta lesione della sostanza nervea. Parimenti gioverà qui ricordare il reperto di Virchow, il quale trovò delle cellule gangliari calcificate del cervello nel luogo dove si erano fatte fenditure ed affossamenti della cavità cranica, le quali cellule costantemente corrispondevano al punto dell'avvenuta lesione traumatica.

Passando a trattare della diagnosi, sintomatologia e teoria della compressione cerebrale, fa notare dapprima che nella forma più frequente, ed anche più importante dal punto di vista clinico chirurgico, cioè quella prodotta dall'arteria meningea media, i noti fenomeni caratteristici, cioè il rallentamento del polso e del respiro, fenomeni che si attribuiscono ad una irritazione del centro del vago e del midollo oblungato, possono mancare del tutto.

Un caso della clinica di Kocher, in cui, per l'assenza dei suddetti fenomeni, erroneamente si era esclusa la presenza di ematoma della ora menzionata arteria e perciò fu omessa la trapanazione, dimostra l'importanza somma di questo fatto.

D'accordo con Adamkiewicz nota l'autore la possibilità che la compressione fatta da uno stravaso meningeo si limiti alla manifestazione di fenomeni paralitici od irritatori locali controlaterali, quindi i sintomi di emiplegia o convulsioni o contratture laterali. Perciò dobbiamo ritenere che da questi sintomi, ammesso che in precedenza si sia constatato il noto libero intervallo fra il trauma del capo e l'insorgere dei primi sintomi di compressione, si debba far diagnosi di compressione cerebrale anche mancando il rallentamento del polso e del respiro.

La teoria di Kocher sulla pressione cerebrale, volendola apprezzare dal punto di vista teorico, starebbe in un punto di mezzo tra quelle di Bergmann e di Adamkiewicz.

Come per la commozione il Kocher fa partecipare alla genesi della compressione, il liquido cerebro spinale il quale però non sarebbe assolutamente indispensabile. Come hanno dimostrato gli esperimenti di Dencher, un discepolo

di Kocher, la compressione cerebrale può estrinsecarsi dopo che il liquor cerebro spinale si è evacuato completamente.

L'autore, d'accordo col Bergmann, spiega la disturbata funzione cerebrale coll'ostacolo alla circolazione e perciò ritiene che una limitazione di spazio entro il cranio abbia per effetto un svuotamento dei vasi sanguigni intracerebrali, specialmente delle vene e con ciò vengano spremuti anche i condotti linfatici. Il grado del disturbo circolatorio, che cresce col grado della limitazione dello spazio, ben si ricoposce clinicamente nei diversi stadi del quadro sintomatico della compressione cioè stadio della compensazione completa, incompleta ed abolita.

KLEMM. — Anatomia e terapia delle fratture della rotula. — (*Centralblatt für Chirurg.*, N. 25, 1893).

L'autopsia di un individuo morto per un accesso di delirium tremens e che aveva segnalato una frattura della rotula diede a constatare i seguenti importanti fatti:

1° Rotula divisa trasversalmente per metà, in modo che il margine superiore ed inferiore del tendine del quadricipite parimente rotto si erano ripiegati all'intorno coprendo le due superfici di frattura dei due frammenti. Questa intraposizione di tessuto tendineo ci spiega il perchè così spesso viene a mancare la riunione ossea della frattura.

2° Tra i due frammenti si è trovato un coagulo sodo e spesso.

Questo coagulo nel corso della guarigione è sostituito da tessuto unitivo che si intromette fino a colmare con un ponte fibroso lo spazio tra i due frammenti.

3° Il recesso superiore della sinoviale mostra alla sua sommità una perforazione del diametro di circa un centimetro tra il vasto esterno e la pelle; come pure tra il vasto interno e l'osso si trovò un grosso ematoma estendentesi fino alla metà della coscia e che in essa invadeva il polite.

L'importanza della perforazione della capsula è da ricercarsi specialmente nella formazione di un ematoma in-

tramuscolare, nella influenza dannosa che questo ematoma esercita sulla nutrizione della muscolatura e delle parti molli periarticolari.

Non è la diastasi dei frammenti che toglie la funzionalità dell'arto ma bensì l'atrofia del quadricipite e questa è provocata dall'ostacolo alla circolazione sanguigna e linfatica, ed è favorita decisamente dalla pressione dell'ematoma, mentre d'altra parte protrandosi a lungo come sempre succede il riassorbimento dello stravasato sanguigno si formano in esso dei processi regressivi che hanno per risultato finale la trasformazione in tessuto unitivo a fibre stipate, e questo tessuto alla sua volta è causa di retrazione colla conseguente limitazione di movimento.

Dal suesposto risulta che il compito principale della terapia sta nella sollecita rimozione dello stravasato sanguigno e nel combattere energicamente la minacciante atrofia muscolare.

Si soddisfa a queste due indicazioni col massaggio e colla compressione metodica.

LCHE. — Risultati dei tiri d'istruzione per gli uffiziali medici eseguiti in Spandau, il 2 aprile 1892. —
(*Centralblatt für Chirurg.*, N. 8, 1893).

Questi tiri d'istruzione furono eseguiti per iniziativa del generale medico dott. Coler col principale scopo di uno studio comparativo dell'azione dei due fucili cioè il fucile modello 88 con proiettile rivestito d'acciaio del calibro di 7,9 mm. e il fucile 1871/84 con proiettile di piombo duro non rivestito di 11 mm.

Il proiettile del primo ha una velocità iniziale di 620 m., quello del secondo soltanto di 475 m.

Risultò da questo sperimento che, usando di bersagli umidi col nuovo fucile a 50 m. di distanza si otteneva ancora effetto esplosivo; questo però era alquanto più debole di quello provocato dal fucile di vecchio modello.

Così, sparando con quest'ultimo contro una cassetta piena di amido cotto, si ebbe lo scoppio completo del recipiente,

mentre col fucile nuovo saltò via soltanto il coperchio. In egual modo si comportarono scatole di latta piene d'acqua o contenenti cassette piene di creta umida, e si trovò che coi proiettili a piccolo calibro il foro d'entrata e d'uscita erano piccoli, all'incontro il canale fatto nella creta si allargava nel mezzo ma verso l'uscita di nuovo si restringeva.

In un cubo di creta senza cassetta il proiettile modello 88 si era fatto un canale di 6 cent. c. di diametro, mentre la pallottola di 11 m. sparpagliava tutta la materia.

Molto dimostrativo fu il paragone con due vesciche di maiale piene d'acqua; dal proiettile 71/84 la vescica restò totalmente lacerata, mentre per l'altra la lacerazione si limitò al luogo di passaggio del proiettile modello 88.

I polmoni per tutti e due i proiettili a 50 m. di distanza subirono effetti esplosivi con apertura d'uscita di 32:48 per l'antico proiettile e solo di 10:15 per il nuovo.

Un osso tubulare colpito dal nuovo proiettile nell'epifisi riportò un foro con scheggie, dal vecchio proiettile subì l'azione esplosiva.

Un cranio di bue, privo del cervello, colpito da proiettile modello 88 non scoppiò, all'incontro lo scoppio si è verificato in un cranio di cavallo contenente il cervello.

Il capitano Heyking che tenne una conferenza in questi esperimenti sostiene che i risultati ottenuti colla carica ridotta secondo il processo di Ryer non sieno propriamente conformi a natura.

Certamente non lo sono, ma se non si vuole rinunciare agli esperimenti che corrispondano a grandi distanze, non si può dispensarsi dall'adottare le cariche ridotte. Anche dall'autore, il quale in questi ultimi 30 anni eseguì esperimenti di tiro per il corso d'istruzione dei medici assistenti, furono adottate le cariche ridotte per le distanze di oltre 200 m.

Certamente i pezzi di cadaveri appesi che si usarono per le esperienze non riproducevano le condizioni del corpo umano vivente.

In questo esperimento si ottennero sulle epifisi a 200 m. di distanza ferite a foro netto, ma questo non si osservò

mai nelle diafisi, che sempre mostrarono uno scheggiamento più o meno esteso anche a 1800 m.

Però è da notarsi che le più grandi scheggie erano tenute in sito dal periostio, mentre le piccole scheggie verso il foro d'uscita erano completamente libere. Ma non ostante questo scheggiamento al foro d'uscita dell'osso il canale prolungandosi nelle parti molli era stretto e a pareti lisce, le scheggie giacevano immediatamente sull'osso e non erano affatto smosse.

WAGNER. — Contributo allo studio dell'azione dei proiettili di piccolo calibro. — (*Centralb. für Chir.*, N. 8 1890).

L'autore descrive 37 casi di ferite d'arma da fuoco prodotto da fucile Mannlicher di 8 mm. e da lui osservati in Przemyśl. Sembra che in quello sia stata adoperata la vecchia polvere nera ma il referente non lo dice. In 32 casi la carica fu di cartucce a pallottola ed in tre di sole cartucce da esercizio e per due casi si è in dubbio sulla qualità della carica. Risulta che tutte le 10 ferite della testa, due delle tre ferite del petto ed una delle 19 lesioni addominali finirono colla morte, mentre le ferite della faccia e tutte le diciannove ferite degli arti terminarono felicemente. Nelle tre ferite prodotte da cartucce a salva, il cui proiettile è rappresentato da carta compressa, mancò sempre il foro d'uscita. Nel canale delle ferite stavano i frammenti del tuorciolo di carta sminuzzato ed aderivano con una certa forza alle parti molli. Uno di quei tre feriti morì per tetano.

Nelle ferite del cranio, tutte immediatamente mortali per suicidi, la bocca della canna era sempre stata applicata contro il piano del pavimento della bocca compreso tra il mascellare inferiore e l'osso ioide. A parità di circostanze esse mostrarono distruzioni sempre in minor grado di quelle prodotte in tempi anteriori del proietto Werndl di 11 mm.

Infatti, quando era adoperato a scopo di suicidio il fucile Werndl, una notevole porzione della volta cranica andava perduta e spesso anche una parte di cervello veniva lan-

ciata a distanza; non rimaneva mai uno degli emisferi intatti.

Colle ferite del cranio per mezzo del fucile moderno invece rimanevano notevoli porzioni di cervello intatto e lo scheggiamento del cranio era molto meno esteso, anzi si poteva vedere benissimo un rotondo foro d'uscita che in un caso presentava alla tavola vitrea soltanto il diametro di 9 mm. Appunto in questo caso si poteva scorgere in tutta la sua larghezza un vero canale nella sostanza del cervello. Anche il foro d'uscita nelle ossa era in media della grandezza di un fiorino, e nelle parti molli raggiungeva appena un centimetro. La pressione cavitaria che si è sempre verificata si accusava colla formazione di numerose ed estese fenditure e diastasi di suture che erano le prevalenti, ed in fine con frattura dell'ossa della faccia distanti dal canale delle ferite, non escluso il mascellare superiore. Delle due ferite della faccia causate da mancato suicidio l'una mostrava un foro d'uscita assai largo alla cui origine devono aver avuto parte anche i gas della polvere. Una delle ferite toraciche, in cui per una perdita di sostanza a solco sulle pareti del cuore erano stati aperti il ventricolo e l'orecchietta destra, fu subito seguita da morte, la seconda poi guarì in 7 giorni, anzi l'individuo dopo 20 giorni rientrò al corpo abile al militare servizio. Eppure egli aveva riportato a 20 passi di distanza una ferita penetrante all'apice del polmone destro; con foro d'entrata al dorso tre dita trasverse a destra e all'infuori dell'apofisi spinosa della terza vertebra dorsale, e con foro d'uscita largo un dito sopra la metà della clavicola destra. Ne seguì pneumotorace, abbondanti sputi di coaguli sanguigni per tre giorni. Al 7° giorno tanto il foro d'entrata che d'uscita erano cicatrizzati per prima intenzione.

La ferita del basso ventre che ebbe esito letale (suicidio) fece constatare effetti di pressione idraulica alla milza. Interessanti sono i due altri casi che non terminarono colla morte. In uno il proiettile entrò sopra il legamento di Falloppio ed uscì nel mezzo delle due natiche non aveva leso, secondo tutte le apparenze, né l'intestino né le ossa della pelvi, presentava però un foro d'uscita grande ed im-

buliforme con lesione dell'arteria iliaca esterna; quella ferita guarì senza quasi lasciare cicatrice visibile ma la lesione dell'arteria ebbe per conseguenza una trombosi e gangrena della gamba corrispondente, che rese necessaria l'amputazione della coscia nella sua parte mediana e poi una riamputazione con esito di guarigione completa.

Anche nell'altro caso di ferita addominale con esito felice si restò in dubbio se fosse stato leso il peritoneo e l'intestino. In quel caso il foro d'uscita alla pelle non aveva che 10 mm. di diametro, ma nelle musculature sottoposte erano avvenuti effetti esplosivi. Per una grave emorragia manifestatasi in quella regione nell'ultimo decorso fu necessario spaccare la pelle e tamponare la cavità che sotto si era formata grande come due volte il pugno d'un adulto ed era ripiena di coaguli e di brandelli muscolari.

Non meno interessan'ti sono i due casi di frattura dell'omero in seguito a mancato suicidio, specialmente per il diverso esito della cura attuata.

Nel primo caso fu seguito il primario svuotamento delle scheggie e in seguito fu necessaria la rimozione ripetuta di frammenti ossei e quindi una operazione di pseudoartrosi, e si ebbe per definitivo risultato, dopo cura lungamente protratta, una pseudoartrosi a corti legamenti con accorciamento dell'omero di 9 centimetri. Nel secondo caso, in cui tastando l'osso si aveva come la sensazione di tante noci in un sacco, la cura fu limitata a cacciar fuori con irrigazioni di sublimato le scheggie libere ed il detrito osseo e quindi a medicare all'iodoformio, dopo di che si fece seguire un trattamento del tutto aspettante. Anche in questo caso fu spesso necessario praticare delle contraperture per dar esito al pus. La cura fu assai faticosa, ma le ossa aderirono con forte inspessimento, e dopo 190 giorni di degenza l'individuo si poté licenziare con un braccio ancora abbastanza utile e solo con una limitata mobilità dell'articolazione del gomito. E tutto ciò in una ferita riportata a minima distanza. Una ferita delle parti molli dell'avambraccio ed una ferita strisciata della coscia riportata alla distanza di 400 passi guarirono con moderata suppurazione in 71 giorni. Tutte le

mutilazioni prodottesi alle dita delle mani a piccole distanze guarirono, e quasi tutte con cura esclusivamente conservativa.

In ogni caso l'autore osservò l'effetto esplosivo dei colpi vicini meno pronunciato di quello che si osservava una volta, lo che gli dà motivo di consigliare che il trattamento conservativo delle moderne ferite d'arma da fuoco sia spinto fino agli estremi limiti del possibile.

Prof. ALBERT. — **Achillo-dinia.** — (Wien, med. Presse e Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte, N. 4, 1893).

Il prof. Albert indica con questo nome un gruppo di sintomi che negli ultimi anni gli è accaduto di osservare in sei casi. L'insieme di questi sintomi consiste in questo che l'andare e lo stare è reso insopportabile da atroci dolori, mentre nella posizione assisa e coricata ogni dolore svanisce. Il dolore è sentito precisamente alla inserzione del tendine d'Achille. Quivi riscontrasi anche un sintomo obiettivo, cioè una piccola tumefazione, che fa l'impressione come se la inserzione del tendine di Achille fosse ingrossata; la tumefazione mostra d'avere la stessa durezza del tendine ed è poco sensibile alla pressione. Talora sembra come se anche l'osso presentasse un piccolo rigonfiamento bilaterale. I dolori sono straordinariamente tenaci, non ostante i bagni caldi, gli impacchi freddi, le pennellature con tintura di iodo, le frizioni con unguento mercuriale. L'anamnesi fa escludere qualunque causa violenta.

Ecco un esempio di questa malattia. Una guardia di finanza di 32 anni quattro anni prima era stato afflitto da dolori reumatici sul dorso. Due anni indietro aveva avuto una infiammazione nell'articolazione metatarso-falangea del dito grosso del piede destro; i dolori erano comparsi lentamente, non furono mai molto violenti. Tre mesi dopo la cessazione di questa infiammazione fu preso da dolori alla inserzione del tendine di Achille di questo lato e in pari tempo comparve anche una tumefazione dell'osso del calcagno nello stesso luogo. Il malato dovette prendere un congedo e fece

52 bagni a Baden. Ciò non ostante i dolori continuarono. La urina non contiene nulla di anormale. L'esame dimostra un manifesto gonfiore del calcagno presso la inserzione del tendine di Achille, il gonfiore è appena sensibile alla pressione, la pelle pallida. L'A. non trova che questo male sia stato mai descritto. La cellulite peritendinosa del tendine di Achille descritta nel 1883 dal Raynal e nel 1884 dal Virmisson non si accorda con questa forma morbosa e tanto meno la rottura parziale del tendine d'Achille citata dal Pitha. I casi in cui esiste un dolore del tendine di Achille insieme col piede piatto non sono da comprendersi fra questi.

MAURICE RICHARDSON. — **Quattro nefrectomie con esito di guarigione.** — (*The Boston Medical and Surgical Journal*, aprile 1893).

1° M. B. di 25 anni, undici anni or sono ebbe un seno fistoloso al gomito, che cicatrizzò con aderenze all'osso; apparteneva ad una famiglia di tisici. Nel marzo 1892 fu presa da violenti dolori al fianco destro, nella regione renale dove ben presto comparve un gonfiore, che si diffuse a tutto l'addome divenuto sensibilissimo.

Fino all'aprile di quest'anno l'inferma è stata più o meno sofferente, ha avuto dolori acuti all'ipocondrio destro ad ogni sforzo corporeo, è stata obbligata a spander acqua ogni ora di notte e di giorno, è pallida ed emaciata, non offre sintomi morbosi dal lato del polmone e del cuore, l'urina è di color normale, del peso specifico di 1016, e contiene dall'1 all'8 p. 100 d'albumina, pus disciolto od agglomerato, masse epiteliali. L'addome non è disteso, e nell'ipocondrio destro vi è un tumore del volume di un pugno, mobile e spostabile in sopra ed in dentro.

Il 17 agosto l'autore eseguì un'incisione di 6 pollici all'esterno del retto addominale di destra attraverso la linea semilunare, e nella posizione normale trovò un rene mobile, irregolare, ingrossato, coperto dal peritoneo e dal colon ascendente rilasciato. Inciso il peritoneo all'esterno del margine del colon, fu scoperto il rene, esciso con molta faci-

lità tagliando l'uretere fra due legature ad un pollice dall'organo, e legandone separatamente i vasi, che tagliati non sanguinarono.

Fu quindi irrigato ed asciugato con garza sterilizzata l'addome nelle vicinanze del rene asportato, l'uretere lasciato fu suturato nell'angolo della ferita, lasciandovi per drenaggio una listerella di garza sterilizzata che giungeva fino al luogo antecedentemente occupato dal rene. Le pareti addominali furono unite con punti alterni di argento e di seta.

Durante l'operazione l'autore passò la mano sul rene sinistro, che trovò normale in forma e volume; tutta l'operazione durò 20 minuti, il rene esciso era per metà occupato da un ascesso comunicante con l'uretere.

Nel dì seguente l'ammalata emise 620 grammi d'orina, la temperatura salì a $38^{\circ},5$ ma presto divenne normale, e 4 giorni dopo l'operazione, si rimosse il drenaggio, l'inferma era apirettica, le intestina funzionavano regolarmente, quindi al 7° giorno si tolsero i punti, e l'emissione delle urine nelle 24 ore ascese a grammi 1500.

30 giorni dopo l'operazione l'inferma uscì dall'ospedale completamente guarita; ma le urine avevano ancora traccia di pus e d'albumina, cellule epiteliali in degenerazione grassa. Il rene estirpato era tubercoloso.

2° Sarah D. d'anni 31, da 5 anni consecutivi al secondo parto ha dolori spasmodici nella regione renale sinistra irradiantisi all'inguine ed alla coscia, che durano un giorno o due, e si rinnovano ogni 6 settimane. Tre anni sono, per uno di questi accessi dolorosi ricoverò all'ospedale, fu rinvenuto un ascesso dal rene, che fu aperto, e ne rimase una fistola lombare, dalla quale venne fuori urina mista a pus. Dopo quell'operazione stette relativamente bene, ed attese ai suoi lavori, ma da tre mesi è debole, dimagrata, ed ha frequenti brividi.

L'esame fisico mostra una donna deperita, anemica con temperatura di $38^{\circ},5$, polso 82, con un tumore nella regione lombare sinistra della grandezza di una testa di feto, ben definito all'in basso, indefinito in alto, con percussione ottusa che si rivela anche all'inguine sinistro. Le urine acide, di

color normale, hanno un peso specifico di 1028, danno tracce d'albumina e sangue, epiteli squamosi, eccessi di urati e muco. Ne' polmoni e nel cuore nulla di anormale.

Fu eseguita una lunga incisione nella linea semilunare sinistra, estesa fino al margine costale, ed aperto il peritoneo si rinvenne una massa aderente che riempiva tutto l'ipocondrio, fatta dalle intestina che aderivano in basso, e che separate, furono respinte e tenute verso la linea mediana. Il tumore conteneva molte saccoccie dirette in tutti i sensi, le più estreme delle quali penetravano nel mesenterio del colon discendente, o raggiungevano il corpo delle vertebre. Al centro di questa massa infiammatoria era il rene, nel quale penetrava il seno fistoloso che per tanto tempo era rimasto aperto.

Fu con molta difficoltà enucleato il rene, fu riempita la cavità che ne risultava con garza, furono legati con seta i vasi renali, l'uretere fu legato, cauterizzato e lasciato nell'addome, fu fatta un'incisione di un pollice e mezzo attraverso il vecchio seno fistoloso nel fianco sinistro, per la quale si fece uscire un grosso tubo da drenaggio che si apriva presso il mesenterio del colon discendente, dal quale per tutto il giorno e la notte seguente continuò un gemizio sieroso; l'inferma tollerò bene l'operazione che non durò più di mezz'ora.

Nel giorno seguente furono emessi 340 grammi d'orina, al 3° giorno vi fu nausea e gonfiore dell'addome, ma la ferita si manteneva asciutta, e cominciava a granulare, onde fu ricoperta con garza iodoformica, le deiezioni alvine compervero per la prima volta.

Dieci giorni dopo l'operazione le urine erano acide, del peso specifico di 1012, con tracce d'albumina, muco, epiteli pavimentosi ma non cilindri.

Per una settimana ancora la ferita fu medicata tutti i giorni, poi ogni due giorni; la cavità si riempì di granulazioni, onde fu tolto il drenaggio.

Al 14 settembre, 18 giorni dopo l'atto operativo, l'inferma si sentiva bene, la temperatura era normale, cominciava ad aumentare in peso, l'emissione delle urine ammontava a

grammi 160 ed il 6 ottobre uscì dall'ospedale perfettamente guarita.

3° Lucinda W. di 29 anni aveva avuto cinque figli ed un aborto, la sorella era morta di tubercolosi ed ella per 10 anni aveva avuto accessi di dispepsia dolorosa, sputi sanguigni senza tosse, a ad ogni accesso aveva notato l'aumento di una intumescenza alla regione lombare destra, avvertita già da 7 anni. Negli ultimi 10 giorni i dolori erano stati violenti e frequenti, aveva avuto brividi ed aveva vomitato una mezza tazza di bile.

Il tumore dalla regione lombare si estendeva in avanti fino all'ombelico, discendeva con la respirazione, era di forma globosa, doloroso alla pressione ed elastico. Il rene sinistro non era sospettabile. L'enorme massa non poteva essere allontanata dal fegato che nella posizione genu-cubitale, gonfiando il retto con acqua gasosa il tumore era respinto in su ed in dietro, l'urina conteneva pus, cellule epiteliali e poco sangue, ma cilindri renali.

Il 26 agosto l'autore eseguì una incisione di 4 pollici nella linea semilunare di destra, l'omento si presentò, e fu respinto verso la linea mediana; esplorò il rene sinistro che trovò normale, mentre il destro era ingrossato, e coperto da un sottile strato di adesione e da una rete di grosse vene. Il peritoneo fu inciso sul tumore e distaccato con le dita, si passò un grosso laccio di seta sul peduncolo mediante un ago da aneurisma, e si legò in due punti, indi si isolarono e si legarono i vasi renali, ed il rene venne estratto con tutta la capsula surrenale.

Asciugata la ferita con garza sterilizzata, l'autore unì il peritoneo con sutura continua agli orli della ferita, introdusse della garza iodoformica che funzionasse da drenaggio nella ferita fino al fondo, unì la ferita con punti staccati, e la protesse con garza e fascia.

Nelle ore pomeridiane l'inferma ebbe un brivido, il polso si fece debole, irregolare, intermittente, la respirazione rapida e superficiale, e perciò fu propinato all'inferma del caffè col cognac ed un po' di digitale, ed alla sera le condizioni generali erano migliorate e non v'era nausea.

La notte del 27 fu tranquilla, furono emessi 350 grammi d'urina, ed all'indomani il polso era ancora irregolare ma forte, e solo la respirazione era affannosa, ma migliorò il giorno seguente, ed allora fu rimossa buona parte della garza che faceva da drenaggio.

Al 29 agosto il miglioramento continuava, la quantità d'urina ascendeva a grammi 700, era oscura, acida, del peso specifico di 1024, conteneva cilindri granulosi, cellule renali, pus ed epitelio pavimentoso, il polso era spesso intermittente.

Il 6 settembre furono rimossi i punti di sutura, l'11 fu estratto il resto della garza da drenaggio, il 29 settembre l'inferma uscì dall'ospedale con una fascia addominale. Il tumore, secondo il dott. Whitney aveva tutte le apparenze di un adenoma.

4^a Miss. M. di 33 anni, da un anno si lagnava di dispepsia e vomito qualche volta sanguigno, di costipazione ventrale con emissione di feci sanguinolente, e da due mesi era soggetta a deliqui. Da tre giorni aveva leggiera febbre con brividi, ed un dolore alla regione lombare destra, ma l'esame delle urine, come quello del cuore e dei polmoni non faceva rilevare nulla di anormale. Era deperita, cachettica, con polso frequente, e mostrava nella metà sinistra dell'addome un tumore molle, voluminoso, fluttuante, esteso dalla regione lombare all'ombelico, con un rilievo al davanti che disegnava il colon ascendente. Una sensibile depressione esistente al disotto dell'ombelico, corrispondeva evidentemente alla pelvi del rene.

L'autore diagnosticò tumore del rene contenente liquido di dubbia natura, probabilmente maligna, come dimostravano le deperate condizioni generali.

Il 15 ottobre l'autore eseguì la solita incisione verticale sulla linea semilunare destra, raggiunse il colon ascendente il mesenterio del quale copriva la metà anteriore destra del tumore, separò le aderenze, e con un'incisione divise il peritoneo all'esterno del colon, vuotò il tumore con un tre quarti, e ne uscì gran quantità di liquido chiaro e leggermente colorato, rinvenne una seconda cisti più pic-

cola che parimenti vuolò, onde la massa del tumore si ridusse in modo che poté facilmente essere isolata e circondata da un laccio. Legò l'uretere, e riuni la ferita con sutura metallica.

Il rene estratto misurava 25 centimetri in lunghezza, ed 11 in larghezza, era in parte saccato, in parte solido, e la parte solida rappresentava $\frac{1}{4}$ del tumore; era di consistenza e di aspetto microscopico normale, e si apriva in un uretere distinto e separato dall'altro uretere più ampio, nel quale si apriva la porzione saccata, la quale era divisa in tre sacchi primitivi con loculazioni secondarie, tutte sboccanti in una pelvi. La sostanza corticale del rene che copriva queste saccocce era dura, fibrosa, come lo erano le pareti dei sacchi. La pelvi era otturata da un grosso calcolo nero e duro che impediva il passaggio del liquido nell'uretere. Si trattava dunque di un'idronefrosi da calcolo in un rene a doppio uretere.

L'operazione fu rapida, ed ebbe esito di guarigione.

Il reperto anatomico de' quattro reni estirpati, giustifica secondo l'autore l'indicazione dell'operazione, con prognosi riservata riguardo ai reni tubercolosi.

Il taglio anteriore è preferito dall'autore perchè vedendo ciò che si taglia, si evitano le emorragie, perchè questo taglio permette l'ispezione del rene malato, ed il riscontro manuale del sano, come permette la comoda e sicura legatura del peduncolo.

La maggiore cura egli pone nella sezione del peduncolo verticalmente all'asse, previa legatura con seta non troppo grossa, sterilizzata con sublimato, che però è imbarazzante, perchè l'attrito non permette facilmente di stringere i nodi in debita posizione.

Per maggior sicurezza, egli dopo il laccio sottile, ne applica uno più grosso.

In un sol caso cucì l'uretere nella ferita, negli altri lo legò, lo cauterizzò, e lo lasciò sull'addome.

Ne' processi infiammatori e nella tubercolosi usa il drenaggio con garza iodoformica, negli altri casi si serve della garza asciutta, perchè teme dell'assorbimento dell'iodoformio.

Le pareti addominali riunisce volentieri con fili d'argento, perchè facilmente sterilizzabili, non producono suppurazione de' punti.

Un tumore mobile del rene, se si raccoglie bene la storia clinica, offre per lo più sufficienti dati per la diagnosi di sede, e se una confusione può accadere, come è accaduta all'autore altra volta, sarà con un'eccessiva dilatazione della cistifellea, o con un tumore del pancreas. Non così facilmente si diagnostica la natura della lesione renale, ma siccome un'idea esatta delle condizioni vere delle cose è spesso al di sopra della umana abilità, l'autore consiglia ne' casi di malattia renale unilaterale di fare almeno un'esplorazione aprendo l'addome, perchè le esplorazioni con le siringhe di Pravaz sono infide, e quando si deve passare pel peritoneo, l'occasionale presenza di grossi tronchi vasali espone a pericolose emorragie endoperitoneali.

A volte la diagnosi di un rene malato è evidente, ma non si sa quale sia de' due reni. In simili casi può esser fatta un'incisione mediana esplorativa per i due reni, e quindi un'incisione laterale sul rene riconosciuto estirpabile, ma l'autore consiglia l'incisione laterale per l'estirpazione di un rene, seguita da altra incisione al lato opposto nel caso che il primo sia sano, perchè si può indovinare alla prima il rene malato, e ad ogni modo, se si devono eseguire due incisioni, è meglio che non sieno tanto vicine.

Un metodo semplice per eseguire la cistotomia sopra-pubica. — LAWSON TAIT. — (*The Lancet*, maggio, 1893).

Nel 1871 Koeberlé di Strasburgo mostrò all'autore una pinza da torsione a manico di forbici, che modificata poi in mille guise, ha fornito l'armamentario chirurgico di pinze che vanno sotto diversi nomi, il prototipo delle quali si rinviene in un frammento conservato in Napoli nel museo delle antichità pompeiane.

In otto recenti operazioni di calcolo vescicale, l'autore senza gonfiare il retto o distender la vescica, ponendosi a sinistra del paziente, faceva un taglio di due pollici e mezzo

dal pube in su fino a scoprire il tendine dei retti addominali, che tagliava poi trasversalmente per la lunghezza di un pollice immediatamente al disopra dell'osso; divideva i retti addominali l'uno dall'altro con un taglio longitudinale di un pollice e mezzo, passava l'indice sinistro fra la vescica e l'arco del pube, e seguendo la guida dell'indice, lacerava i tessuti con le pinzette fino a raggiungere la parete della vescica che riconosceva al tatto, ed alla resistenza che offre alle pinze mentre il tessuto cellulare si lacera.

Dopo aver presa la vescica con una di queste pinze, accanto alla prima pinza ne applicava un'altra, consegnava le due pinze all'assistente, che le divaricava, come si usa in una laparotomia; fra le due pinze faceva un occhiello con la punta di un bisturi, e l'uscita del liquido avvertiva che si era in vescica. Tutto il resto egli eseguiva a forza di trazione sulle pinze e divaricamenti con le dita, finchè, sulla guida dell'indice, riusciva ad introdurre una tanaglia, alla quale l'indice previamente introdotto presentava il calcolo.

Tutti gli operati dall'autore sono guariti senza inconvenienti, mercè un drenaggio di vetro assicurato con punti, ma in avvenire si propone di rinunciare all'inutile drenaggio, suturando la ferita.

Egli trova tanta facilità nel prender la vescica e tagliarla, che non sente il bisogno di raccomandare altra precauzione, fuorchè quella di non tirar fuori troppa parte della vescica, e di non aprirla troppo in basso, per non incontrare le radici del plesso prostatico.

FREDERICK TREVES. — L'uso dell'iodoformio nella chirurgia addominale. — (The Lancet, giugno 1893).

L'autore dopo aver richiamati le idee recentemente espresse da Lister sull'antisepsi e sul valore antisettico dell'iodoformio (vedi il numero 5-6 di questo giornale) riporta i seguenti esperimenti di Betning e de Ruyter.

Una ptomaina ottenuta da una cultura di micrococchi piogeni, ed iniettata allo stato di purezza, uccise un topo in

dodici ore, mentre che mescolata con poco iodoformio riuscì innocua.

Un'iniezione intraperitoneale di pus in decomposizione, uccise un topo in poche ore, ma non nocque all'altro topo nel quale il pus iniettato era mescolato a iodoformio.

L'autore usa spolverar di iodoformio le piccole cavità risultanti dall'estirpazione di glandole linfatiche tubercolari, e recentemente ha fatto con ottimo successo generosa polverizzazione di iodoformio nelle cavità residuali di nefrectomia per pio-nefrosi, su quelle risultanti dall'estirpazione di tumori ovarici, su di una fistola sotto-ombelicale per rottura spontanea di cisti dermoide dell'ovario, negli ascessi epatici, nelle colecistotomie, nelle resezioni intestinali per carcinomi e per fistole stercoracee, senza rilevare da queste abbondanti polverizzazioni notevoli inconvenienti, ottenendo sempre una relativamente rapida guarigione degli operati.

Estirpazione dei linfomi del collo. — A. HAEHL. — (*Deut. Zeitsch. für Chir. u. Centralb. für die medic. Wissensch.*, N. 24, 1893).

Mentre la maggior parte delle recenti statistiche sui linfomi del collo tubercolosi e iperplastici si estendono ad un piccolo numero di casi, la raccolta del Haebl comprende 104 operati negli anni 1880-90 nella clinica chirurgica di Strasburgo, ed è riuscito a conoscere di 70 l'ulteriore destino.

È da notare che nessuno di questi 104 operati soccombette in conseguenza della operazione o di qualche malattia accidentale della ferita. Di questi 104 casi, 25 appartenevano alla forma iperplastica, 79 alla tubercolosa. In queste 13 volte, in quelli due volte fu rilevata una disposizione ereditaria, e sembra anche esservi una particolare disposizione pel matrimonio fra persone consanguinee. Qualche volta fu riconosciuto come elemento etiologico la gravidanza e l'allattamento ed una volta le cattive condizioni igieniche in cui viveva l'infermo. Come cause dirette si dimostrarono 5 volte l'eczema alla faccia, 3 volte la carie dentaria, 7 volte l'otorrea, 10 volte la infiammazione degli occhi e 4 volte l'abitu-

dine d'annasare tabacco. Fra le opposte opinioni degli autori sulle indicazioni e la esecuzione della operazione dei linfomi del collo l'H. tiene una via di mezzo. L'operazione parziale è sufficiente quando le glandole incapsulate non sono ancora cresciute a grossi pacchi. I grossi pacchi invece debbono essere completamente enucleati con la loro capsula; le glandole suppurate e le suppurazioni periadenitiche devono essere eliminate con la esportazione ed il vuotamento.

La maggior parte dei malati (42) avevano, quando cominciarono a comparire i tumori glandolari, da 16 a 20 anni; segue quindi l'età di 11 a 15 anni con 22 casi, quella di 21 a 25 anni con 18 casi, e da 1 a 10 anni con 12 casi. I rimanenti erano persone da 30 a 50 anni. La durata della malattia fino alla operazione, su 53 casi potuti bene avverare, non fu più di due anni, solo in 11 fu di 3 e in 3 di 4 anni.

La guarigione completa successe in 17 casi di glandole iperplastiche e in 54 di tubercolose, in totale 65 % dei casi. Disturbi generali non ne seguirono mai dopo le operazioni delle glandole iperplastiche, 4 volte dopo quelle dei linfomi tubercolosi. Morirono di tubercolosi dopo le prime 3 malati, dopo le altre 19, in tutto 22 %. In generale la proporzione delle guarigioni complete come dei casi di morte è in questa statistica maggiore che nelle altre. Però le recidive e la comparsa di malattie generali dopo la operazione furono molto più rare nella clinica di Strasburgo che in altre. Seguirono paralisi del faciale solo 4 volte, fra cui 2 per più di 2 e 3 anni

RIVISTA DI ANATOMIA E FISIOLOGIA

NORMALE E PATOLOGICA

W. D. ALLIBURTON. — **Sulla fisiologia chimica della cellula animale.** — (*The Lancet*, marzo 1893).

1° *La microchimica della cellula.*

La parete cellulare descritta dai primi osservatori, è ora ritenuta come eccezione. Le principali sostanze della cellula animale sono il protoplasma, sostanza vivente contenente un nucleo, al quale durante la divisione si mescola, secondo van Beneden, un'altra sostanza detta sfera d'attrazione, che probabilmente fa parte integrante della divisione del nucleo. I nucleoli si considerano come materiale di riserva atto a formare il reticolo nel quale il nucleo si risolve durante la sua divisione; il nucleo presiederebbe alla nutrizione ed alla riproduzione della cellula.

Quanto alla funzione, quella degli organismi unicellulari è ben diversa da quella degli organismi multicellulari, e mentre per l'anatomico la cellula dell'ameba è un oggetto semplicissimo, pel fisiologo la semplicità di struttura implica difficoltà nell'intenderne la funzione. Negli organismi più complicati le diverse specie di cellule compiono funzioni diverse, alcune son deputate alla contrazione muscolare, altre all'elaborazione di secrezioni, altre alla riproduzione, mentre che nell'ameba tutte le funzioni sono compiute da una sola cellula.

Finché una cellula vive, subisce cambiamenti chimici, ed è in stato d'equilibrio chimico instabile, che comincia dall'as-

similazione, e finisce con l'escrezione, metabolismo costruttivo e distruttivo, che secondo Gaskell prendono il nome di anabolismo e catabolismo.

L'esame microscopico dimostra che il protoplasma non è omogeneo, non è neanche ripieno di granuli, ma è un reticolo irregolare nelle cellule non differenziate come i corpuscoli bianchi del sangue, è regolare nelle cellule che hanno movimento limitato ad una sola direzione come quelle delle fibre muscolari, onde Schäfer chiama spongioplasma il protoplasma delle fibrille, e ialoplasma il fluido che scorre nello spongioplasma.

I granuli annidati nel protoplasma si colorano diversamente con i diversi reagenti; alcune cellule contengono vacuoli o spazi ripieni di sostanza acqueo-albuminosa, a volte acida, a volte alcalina, ed il contenuto de' granuli e dei vacuoli è detto paraplasma.

Negli organismi unicellulari come l'ameba, le particelle solide sono circondate da un liquido che sembra esser segregato dall'animale per dissolvere le particelle solide, mentre i vacuoli contrattili sarebbero organi escretori. I granuli son fatti di sostanza grassosa, e sono visibili nei leucociti dopo l'ingestione di grassi, e si tingono in nero con l'acido osmico; e son composti di glicogeno, e si tingono in bruno coll'iodio, come si vedono nelle cellule del fegato dopo l'ingestione di carboidrati. In alcuni animali unicellulari i granuli sembrano di natura inorganica, ma i granuli più comuni sono albuminosi o proteici. I proteidi contenuti nelle cellule sono la globulina e la nucleo-albumina, i glicogenici sono la lecitina, grasso fosforato, la colesterina, alcool monatomico, ed oltracciò si trovano nelle cellule tracce di sostanze inorganiche, come calcio, magnesio, metalli alcalini combinati con acido fosforico e cloridrico formanti i rispettivi fosfati e cloruri.

Fra i proteidi delle cellule viventi e quelli delle cellule morte esistono differenze di condizioni indicate recentemente da Pflüger. I proteidi non viventi, come quelli del bianco di uovo, sono stabili, ed indifferenti all'azione dell'ossigeno neutro, ma quando sono assimilati ed entrano a far parte

delle cellule viventi, assorbono l'ossigeno non dell'ambiente, ma del materiale circostante, come le rane rinchiusse in camere disossigenate, che continuano ad emettere acido carbonico servendosi dell'ossigeno immagazzinato ne' tessuti. L'assimilazione del proteide è probabilmente dovuta ad una combinazione fra le molecole del proteide vivente e le molecole isomeriche del proteide d'alimentazione, con eliminazione dell'acqua, processo di polimerismo che produce molecole grasse, pesanti ma semplici. In questo processo il nitrogeno del proteide non vivente abbandona l'idrogeno col quale è combinato alla formula NH_2 , ed entra in combinazione col carbonio per formare l'instabile cianogeno C. N. È così che noi troviamo acido urico, creatina, guanina come prodotti di metabolismo proteico, mentre nessuno de' corpi contenenti cianogeno è ottenibile dai proteidi morti.

Essendo le cellule troppo trasparenti perchè al microscopio se ne possa indagar la struttura, si fissano con l'acido osmico, e si colorano con due principali specie di reagenti: i metallici, come il nitrato d'argento, il cloruro d'oro, che riducono i composti de' tessuti, e si depositano nel posto della riduzione operata, i colori, come il campeggio, il carmino, de' quali l'azione chimica è poco conosciuta, i composti di anilina che si usano per iniezione nell'animale prima di ucciderlo, o si applicano direttamente sui tessuti già conservati.

Ehrlich ha osservato che se s'inietta una soluzione satura di bleu di metilene nella circolazione d'un animale vivente, e si uccide l'animale pochi minuti dopo, si trova il sangue colorato in bleu, ma la maggior parte degli organi conserva il proprio colore; però, esponendo all'aria i tessuti, dopo un po' di tempo si colorano anch'essi, ciò che dimostra l'avidità per l'ossigeno de' tessuti, i quali han decomposto le molecole del bleu di metilene formando un corpo incolore, mentre questo composto, appena può riprendere l'ossigeno dell'aria, si converte di nuovo nella molecola di bleu di metilene.

Da questo esperimento si comprende il potere de' tessuti nella riduzione dell'ossiemoglobina, e si scorge la vera localizzazione nella quale la riduzione è più attiva.

Sheridan Delépine ha diviso i colori d'anilina in quelli che colorano profondamente le parti meglio differenziate delle cellule, tipo de' quali è la fucsina acida, ed in quelli che colorano le parti meno differenziate, a capo de' quali è la fucsina basica. Così in una goccia di sangue, i corpuscoli rossi sono meglio colorati dalla fucsina acida, i leucociti sono colorati debolmente, i nuclei restano senza colore, mentre che con la fucsina basica i nuclei sono fortemente colorati, i leucociti sono colorati meno, i corpuscoli rossi meno di tutti.

Bunge trovò nel rosso dell'uovo di gallina una sostanza proteica simile al costituente principale del nucleo della cellula, contenente molto fosforo e del ferro, e ritenendo questa sostanza come l'originaria del pigmento del sangue, la chiamò ematogeno. Quest'ematogeno si trova pure in piccola quantità nel latte, ed in molti vegetali usati come commestibili. Macallum scorrendo questa simiglianza, sospettò la presenza del ferro nella nucleina, ed assieme a Quincke ed a Zalewski la dimostrò. Nella ricerca del ferro ne' nuclei Zalewski si giova del color bleu o verde prodotto dall'azione dell'acido cloridrico sul ferricianuro di potassio, Macallum usa i tessuti induriti nell'alcool, li immerge nella soluzione di solfuro d'ammonio, e trova che i nuclei si colorano in verdastro, colore che dopo alcune settimane si cambia in bruno di ruggine per la formazione dell'ossido di ferro.

Nell'anemia perniciosa, come nella somministrazione sperimentale della toluilendiamina, aumenta la distruzione del sangue della vena porta, e l'analisi chimica rivela annullamento del ferro nel fegato e nella milza, mentre l'esame microscopico fa vedere le zone portalì de' lobuli epatici ripiene di granuli albumino-ferruginosi e l'osservazione clinica nota aumento di urobilina nelle urine. Ma il fegato non è solo la sede della distruzione del sangue, è anche la sede nella quale comincia a formarsi l'emoglobina, e Bunge ha dimostrato maggior quantità di ferro nel fegato dei neonati che in quello degli adulti, ciò che fa credere esser quest'organo un magazzino del ferro che sarà successivamente ado-

perato nella formazione de' corpuscoli rossi, funzione che secondo Delipine dura per tutta la vita.

Il ferro, prezioso metallo dell'organismo animale, introdotto ed eliminato in piccola quantità, è necessario che si trovi nell'alimentazione sin dall'infanzia, perchè in quell'età più che nelle posteriori la formazione del sangue e dei tessuti è attivissima, e gli animali privati d'alimenti ematogeni, deperiscono e divengono anemici ancorchè si amministriano loro dei preparati inorganici di ferro. Si entra nel mondo con un capitale di ferro nel fegato, se ne prende dal latte materno un piccolo supplemento per qualche tempo, ma poi bisogna trarne maggior quantità dall'alimentazione mista. La quantità totale del ferro nell'organismo non è che di tre grammi, ma col ricambio materiale se ne introduce e se ne emette continuamente. Secondo Bunge la cura ferruginosa è utile perchè assorbe dall'intestino l'eccesso di solfo formando solfuro di ferro, e decompone così il solfuro d'idrogeno che distruggerebbe l'emoglobina, ma il dott. Molt suggerisce che il medesimo effetto potrebbe ottenersi col bismuto, che come il ferro fa composti insolubili col zolfo. La cura dell'anemia col bismuto, non è però stata trattata.

Lilienfeld e Monti immergendo sezioni secche di tessuti ed organi in una soluzione di molibdato d'ammonio, han visto in pochi minuti ad occhio nudo alcuni punti del preparato tinti in giallo, ciò che rilevava in esso la presenza di fosfati mentre che se il fosforo dei tessuti formava composti organici più complicati, per ottenere la colorazione gialla occorreva un tempo maggiore, e bisognava scoprirla col microscopio.

Dopo questa operazione, le sezioni trasportate in una soluzione d'acido pirogallico al 20 per % in acqua od in etere, disidratate e montate in balsamo del Canada, rendevano evidente l'azione dell'acido pirogallico, quella cioè di ridurre il fosfomolibdato precedentemente formato, producendo una colorazione bruna o nera secondo la quantità di fosforo e la durata dell'immersione. Nel tessuto nervoso per esempio, la colorazione era molto intensa, e nelle cellule nervose il protoplasma si tingeva più intensamente che non i nuclei.

Riassumendo le idee svolte in questa prima lettura, l'autore osserva che per avere una nozione del chimismo della cellula, è necessario averne un'accurata conoscenza anatomica ma che i metodi di fissazione e colorazione hanno un punto di partenza nella microchimica. Che la sostanza principale della cellula è un proteide, e che il proteide intramolecolare della cellula vivente è diverso dal proteide del protoplasma della cellula morta. Che oltre al proteide, fan parte della cellula la lecitina, la colesterina, ed i sali inorganici. Che l'attività vitale della cellula opera l'ossidazione formando acido carbonico ed urea, prodotti di metabolismo distruttivo che sono eliminati dagli organi escretori cellulari; immagazzina nel proprio protoplasma il glicogene ed il grasso, che son resi evidenti dalle reazioni dell'iodo e dell'acido osmico. Che i più recenti studi microchimici hanno indicato la presenza del ferro e del fosforo, localizzati nel protoplasma o nel nucleo.

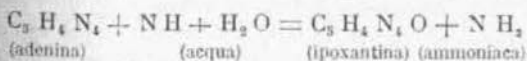
In quanto all'azione de' colori d'anilina sui granuli protoplasmatici, l'autore osserva che l'essere alcuni di questi colori acidi, alcuni alcalini ed altri neutri, indicherebbe delle differenze corrispettive nella reazione de' granuli stessi. Il protoplasma vivente agisce come sostanza alcalina, ma dall'attività protoplasmatica si hanno varii prodotti acidi, come l'acido carbonico, il lattico, l'urico, e l'acido cloridrico dal protoplasma delle cellule gastriche; quindi è molto probabile che durante la vita la reazione del protoplasma sia in condizione di equilibrio instabile, come è quella degli altri elementi cellulari, e quindi soggetta a cambiamenti, giacchè sappiamo che quando la circolazione cessa e la cellula non si nutre più, comincia in essa il catabolismo, e diviene acida per produzione d'acido lattico e di fosfati acidi. Questa tendenza all'acidità è probabilmente corretta dal costante mutamento anabolico della cellula vivente, e forse ne' processi di colorazione di Ehrlich noi abbiamo una prova della mutabile reazione chimica della cellula, prova avvalorata dai recenti studi di Hardy e Kanthask, i quali han dimostrato che le cellule cozinofile, dopo avere assorbito de' batterii divengono amfofile.

La fisiologia chimica ha certamente ricevuto un grande impulso dall'uso combinato del microscopio e delle reazioni chimiche, ma le conoscenze che questo metodo ci ha fornite devono essere controllate da metodi macrochimici, e quindi bisogna considerare sotto l'aspetto macrochimico il nucleo ed i suoi costituenti.

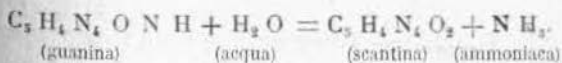
*2° I costituenti chimici del nucleo;
i proteidi del protoplasma cellulare.*

L'autore, modificando la classificazione di Hoppe Seyler distingue: 1° la nucleina che non contiene proteide, cioè l'acido nucleico, il quale si trova nelle teste de' zoospermi. Quest'acido nucleico non contiene zolfo. 2° le nucleine artificiali, e quelle che si trovano nelle fibre cromatiche del nucleo, ricche d'acido nucleico. 3° le nucleine povere d'acido nucleico, che si trovano nei nucleoli, che formano la base della così detta plastina, e che possono anche esser preparate artificialmente, 4° le nucleine contenenti poco acido nucleico, di natura proteica, che gradatamente passano in quelle che non contengono fosforo, che si trovano nel latte sotto forma di caseinogene, nell'uovo sotto forma di vitellina ed ectulina, nelle piante sotto forma di vitellina vegetale, e nel protoplasma cellulare sotto forma di nucleo-albumina.

Fra i prodotti di decomposizione della nucleina vi sono delle basi proteiche come l'adenina della formula $C_5 H_5 N_5$ che scaldata con acido solforico perde $N H$ ed assorbe O ; l'ipoxantina composta nel modo seguente:



Queste due sostanze contengono una radicale $C_5 H_4 N_4$ detto da Kossel adenile, di cui l'adenina è l'imido, e l'ipoxantina è l'ossido. La seguente equazione mostra una simile relazione fra la guanina e la xantina:



Paragonando ora la formula dell'ipoxantina e xantina con quella dell'acido urico, abbiamo

$C_5 H_4 N_4 O$	$-$	$C_5 H_4 N_4 O_2$
(ipoxantina)		(xantina)

(ipoxantina)

(Xantina)

C₅H₄N₄O₃ una serie di tre sostanze differenti ognuna della
(acido urico)

(acido urico)

precedente per un atomo d'ossigeno. Ecco dunque un processo pel quale l'acido urico è formato per ossidazione dalla xantina, dall'ipoxantina, e quindi dalla nucleina delle cellule.

Horbaczewsky sperimentando sulla milza, sede di elaborazione dell'acido urico secondo lui, ha fatto passare una corrente d'aria attraverso una mistura di milza fresca e sangue defibrinato alla temperatura di 37° a 40°, ed ha visto formarsi una quantità considerevole d'acido urico, mentre quest'acido non si formava quando egli escludeva il contatto dell'aria, ma apparivano invece quantità equivalenti di xantina ed ipoxantina. Egli preparò anche della nucleina della milza, ottenendola in gran quantità come residuo insolubile della digestione gastrica della polpa splenica, e trattando questa nucleina come aveva trattato la milza, ne ottenne ora acido urico, ora xantina ed ipoxantina. Ripeté gli esperimenti con altri organi, e dimostrò che questa non era una proprietà speciale della milza, ma che si poteva ottenere acido urico, xantina ed ipoxantina della nucleina d'ogni genere di cellule.

Proseguendo nelle investigazioni Horbaczewski dimostrò che l'acido urico aumentava nelle urine dopo un cibo che come la carne producesse aumento di leucociti nel sangue, aumentò la produzione d'acido urico con l'iniezione sottocutanea di nucleina, ed in certi casi d'anemia vide che il cibo non aumentava il numero de' leucociti, e neanche faceva crescere la quantità d'acido urico eliminato.

Esaminò l'azione de' rimedi, e vide che la chinina e l'atropina producevano diminuzione di leucociti e d'acido urico, che la pilocarpina produceva l'effetto opposto, che l'antipirina e l'antifebrina facevano aumentare il numero dei leucociti, ma diminuivano la quantità d'acido urico, donde concluse che i leucociti aumentati non si distruggevano così rapidamente sotto l'azione de' due antipiretici, ed infatti, l'esame microscopico fece vedere i leucociti atrofici dopo

l'uso della chinina e dell'atropina, mentre dopo quello della pilocarpina, dell'antipirina e dell'antifibrina i leucociti erano attivi e subivano la cariocinesi.

Finalmente dimostrò che la leucocitosi è sempre accompagnata da escrezione eccessiva d'acido urico, ciò che sostiene la teoria dell'origine di esso acido dalla nucleina.

I proteidi del protoplasma allo stato fresco sono sempre alcalini, ma, rimossi dall'organismo, dopo poco tempo divengono acidi, probabilmente per la produzione dell'acido sarco-lattico, e per la trasformazione di fosfati neutri in fosfati acidi.

I muscoli, come molti altri tessuti, contengono piccola quantità della pepsina assorbita dal canale alimentare, la quale in circostanze ordinarie non digerisce i muscoli, come non digerisce lo stomaco; ma dopo morte, e dopo lo sviluppo dell'acido, specialmente ad alta temperatura, la digestione si opera, e si trovano nei muscoli piccole quantità di peptone e di proteosi. È per questa autodigestione che la rigidità cadaverica diminuisce progressivamente.

L'autore alcuni anni indietro, sperimentando sulle cellule delle glandole linfatiche, trovò una nucleo-albumina molto simile alla mucina, che da Rooide fu detta ialina, e da Miescher rinvenuta nelle cellule del pus, che come la mucina è solubile negli alcali, e precipitabile dalle soluzioni alcaline per mezzo dell'acido acetico. Ma la mucina è un glucoside, con composto proteico con un carboidrato formante la colla animale, che bollito con acido solforico dà una riduzione di zucchero, mentre questa nucleo-albumina o ialina non si comporta in tal modo, si trova costantemente dove son cellule, ed è il più costante de' proteidi che si ottengono dal protoplasma nucleare, si rinviene nelle secrezioni, nel caseinogeno primo proteide del latte.

Trovò anche due celluloglobuline che contraddistinse con le lettere α e β . La celluloglobulina α coagula fra i 47° e 50°, e precipitò rapidamente per piccole quantità di sali neutri, mentre la celluloglobulina β coagula fra 60° e 75°, e richiede una soluzione satura di solfato di magnesio per precipitare completamente, e siccome questa ha delle proprietà

fibrinoplastiche, l'autore la ritiene un prodotto di desintegrazione de' leucociti detta per lungo tempo fermento fibrinogeno, e ritiene le nucleo-albumine come derivati del protoplasma cellulare.

Dopo le sue ricerche sulle glandole linfatiche, l'autore ha investigato altri organi, ed ha rinvenuto le nucleo-albumine nella ghiandola timo, ne' reni, le celluloglobuline nel fegato, entrambi questi proteidi nel tessuto nervoso, nella milza, nella glandola tiroide, e specialmente nella sostanza colloide delle sue vescicole, e ne' muscoli. Questi studi lo hanno spinto ad affrontare una terza questione molto dibattuta, la coagulazione del sangue.

3° La coagulazione del sangue.

L'autore ritiene che tutte le sostanze fibrinoplastiche come il fermento fibrinogeno, la celluloglobulina β , il siero fibrinogeno, il fibrinogeno, il tessuto fibrinogeno ed altri, non sieno che varietà della stessa sostanza, la nucleo-albumina, che in unione coi sali di calcio produce il coagulo sanguigno.

Riferisce gli esperimenti condotti da lui e da Brodie in questi ultimi due anni, per mezzo dei quali ha potuto accertare che la lecitina non è la sostanza attiva della coagulazione, che la sostanza la quale dopo uno o due lavaggi produce la trombosi e quella che dopo tre o quattro lavaggi non la produce sono entrambe scevre di lecitina, che l'estratto alcolico o cloroformico di entrambe queste sostanze non contiene né fosforo né calcio, che l'iniezione di materiale lavato addizionato col cloruro di calcio non produce trombosi, che l'analisi delle ceneri della sostanza purificata o no non contiene calcio, che la frequente precipitazione e soluzione delle sostanze proteiche produce facilmente in esse de' cambiamenti molecolari, e l'acido nucleico si perde col ripetuto trattamento con l'acido acetico come col trattamento con l'acqua e cloruro di sodio, in modo da ottenere un composto proteico inattivo di cloruro sodico.

L'autore è d'avviso con la maggior parte degli osservatori che il fermento fibrinogeno e la nucleo-albumina pro-

duttrice del grumo sanguigno si origini dai leucociti, che questa nucleo-albumina identica all'alessina sia germicida e distruggitrice de' globuli sanguigni, e quindi produttrice del coagulo endovasale, mentre le sostanze desintegranti come l'acqua distillata non sono cagione di trombosi.

Lowit sperimentando sul sangue de' conigli vide che molti reagenti i quali iniettati nelle vene producono la leucocitosi, hanno per loro immediato risultato la distruzione de' globuli bianchi, specialmente se polinucleati. Questi reagenti sono l'albuminosio, il peptone, la pepsina, l'acido nucleico, la nucleina, la pioganina, la tubercolina, il curare, l'urea, l'acido urico e gli urati di sodio. Or se questi reagenti causa della leucolisi non producono il coagulo, ciò dev'essere attribuito alla mancanza del calcio, e Lowit iniettando con questi reagenti del cloruro di calcio, vide sempre una produzione di coagulo intravasale. Ma l'autore ha ripetuto per più di trenta volte le esperienze di Lowit senza poter mai accertare il coagulo sanguigno, e crede perciò che oltre alla leucolisi occorra qualche altra cosa perchè la trombosi si produca.

Lilienfeld chiama la nucleo-albumina nucleo-istone, sostanza simile al peptone ottenuta da Kossel come derivato de' nuclei. Egli ritiene che le sostanze le quali prevengono il coagulo intravasale, agiscano in virtù dell'istone che contengono o che producono per la desintegrazione de' leucociti, che le sostanze occasionanti il coagulo intravasale agiscano in virtù della nucleina che contengono o che producono per la disintegrazione de' leucociti. Se entrambe queste sostanze sono separate l'una dall'altra, la nucleina si mostrerà più attiva nel produrre il coagulo. L'autore conferma le vedute di Lilienfeld circa l'importanza della nucleina, ma non ritiene assolutamente necessaria per la produzione del coagulo che essa provenga dal nucleo, essendo essa contenuta sotto forma di nucleo-albumina nel protoplasma cellulare.

Le piastrine del Bizzozzero sono state lungamente ritenute come fattori del coagulo, e gli esperimenti descritti dall'autore circa l'influenza della nucleo-albumina sulla leucolisi e sulla formazione della piastrina si accordano con l'ipotesi che questi corpicciuoli siano un prodotto della desintegra-

grazione de' leucociti. L'esame microchimico di Lilienfeld le conferma come composte di una sostanza ricca di fosforo, la digestione gastrica le scinde in nucleina ed albumina, ciò che aggiunge evidenza alla loro origine leucocitica.

Schmidt pel primo pensò che il fattore principale del coagulo sanguigno fosse la distruzione dei leucociti, corpuscoli passivi di cambiamenti in condizioni abnormi; Rauschenback trovando molti corpuscoli non desintegrati distinse i leucociti α suscettibili di desintegrazione per azione del plasma nel sangue fuori dei vasi ed i leucociti β che restano inalterati. Sherrington è riuscito nell'anno decorso a mantener vivi per molte settimane i leucociti fuori del corpo in un plasma ossalato, quindi ha ritenuto che essi non sieno proclivi alla desintegrazione. Del resto, la desintegrazione non è la distruzione e la scomparsa de' corpuscoli, è semplicemente una metamorfosi retrograda che finisce con la morte, dovuta secondo Haycraft ad uno stimolo meccanico del protoplasma vivente inquinato da materiali solidi, perchè se il sangue versato è inoculato ad un olio semiliquido, la coagulazione non avviene.

Secondo l'autore, la scomparsa de' granuli dalle cellule, è un processo di secrezione nel quale il fermento segregato si effonde, e la scomparsa de' granuli indica la formazione del zimogeno o sostanza madre. Il zimogeno del fermento della fibrina ha fatto pensare che vi sieno cellule a grossi granuli, eosinofile, vere glandole unicellulari aventi un'origine diversa ed una diversa funzione delle cellule finamente granulose, neutrofile, che avrebbero principalmente la funzione fagocitica. Hankin è d'avviso che le alessine o proteidi protettivi che conferiscono al siero sanguigno il potere battericida si originino dalle cellule eosinofile, donde la similitudine, e forse l'identità fra il fermento della fibrina e l'alessina.

Ma forse è prematuro il voler stabilire da quale specie di corpuscoli venga fuori il fermento della fibrina, ed il credere che cellule provenienti dal timo, dal cervello, dal fegato, dai reni e dai testicoli producano il coagulo, fa pensare che ogni leucocito possa produrre il fermento della

fibrina, perchè tutti constano di protoplasma, ed il principale proteide costituente il protoplasma è la nucleo-albumina.

Ad ogni modo, l'autore trova una gran somiglianza fra i fenomeni osservati ne' suoi esperimenti sugli animali, e certi casi di trombosi polmonare osservati sull'uomo, i quali non lasciano dubbio su qualche materiale venefico che prodottosi dai leucociti, abbia a sua volta cagionata la trombosi. Però questo materiale venefico non sarebbe utilizzabile per ottenere l'emostasia, essendo il rimedio peggiore del male.

HERBERT DAVIES. — Il rapporto fra il nervo frenico ed il laringeo inferiore. — (*The Lancet*, gennaio 1893).

Nell'uomo e negli animali il laringeo inferiore ha un lungo corso serpiginoso, pel quale è detto ricorrente, che contrasta col corso lineare e diretto del laringeo superiore. L'autore trova la spiegazione di questo cammino tortuoso nella funzione che il ricorrente deve compiere.

L'atto della inspirazione è principalmente la risultante dell'abbassamento del diaframma, e dell'apertura della rima glottidea, ed il movimento de' muscoli che compiono questi due atti dev'esser sincro, altrimenti si avrebbe o un inutile stridore della glottide senza penetrazione d'aria ne' polmoni, od un'inutile dilatazione della rima glottidea prima che il diaframma si abbassi.

Dal centro respiratorio del midollo l'impulso per l'atto respiratorio deve passare pel vago, e da questo pel nervo frenico e pel ricorrente deve giungere contemporaneamente alla rima glottidea ed al diaframma. Ora il frenico, partendo dal 3°, 4° e 5° cervicale, ed avendo il suo nucleo cellulare nell'alto del midollo presso l'origine del vago, deve scendere fin nella superficie inferiore del diaframma, per ramificarsi perforando il muscolo, là dove gli organi contenuti nel torace non possono comprimerlo; mentre i ricorrenti, usciti dal vago nel collo, girano il destro attorno all'arteria succlavia, il sinistro attorno all'arco dell'aorta, e così allungano il loro cammino per raggiungere la loro destinazione a

distanza molto più breve, ne' muscoli cricoaritenoidi, che con la loro contrazione ruotano in fuori l'angolo anteriore delle cartilagini aritenoidi, ed ampliano lo spazio fra le corde vocali.

Con questo giro de' nervi laringei inferiori si rende quasi eguale la lunghezza fra essi ed il nervo diaframmatico; e gl'impulsi partiti dal midollo, possono giungere contemporaneamente alla rima glottidea ed al diaframma.

Per la fonazione invece, la tensione delle corde vocali è eseguita dai muscoli crico-tiroidei innervati dall'unico filetto motore della branca esterna del laringeo superiore, che corre in linea retta dal centro respiratorio al laringe, perchè le corde vocali devono tendersi e ravvicinarsi prima di riuscire ad emettere note distinte, quindi l'impulso nerveo deve giungere ai crico-tiroidei prima che gli altri muscoli laringei entrino in azione.

Si potrebbe a questo modo di vedere obbiettare che la velocità dell'impulso nerveo è tale da non doversi tenere a calcolo la differenza di lunghezza de' nervi; ma dalle esperienze di Helmholtz risulta che la forza nervea ha appena una velocità di 110 piedi per secondo, quindi in un uomo alto 6 piedi, l'impulso motore impiega già $\frac{4}{30}$ di secondo per andar dal cervello ai piedi, onde non sarà disprezzabile la maggior lunghezza che con le sue circonvoluzioni acquista il nervo laringeo inferiore, pel sincronismo dell'apertura della rima glottica con l'abbassamento del diaframma.

A chi poi negasse la necessità di questo sincronismo, l'autore farebbe osservare che, qualora la rima glottidea si aprisse dopo l'abbassamento del diaframma, ne risulterebbe un'ispirazione simile a quella che avviene nel laringismo stridulo, nel quale l'aria non penetra a sufficienza ne' polmoni.

Separazione per via della pelle dell'acido carbonico e dell'acqua a temperatura fra 30° e 39°. — SCHIERBECK.

— (*Archiv. für Anat. und Physiol. e Centralb. für die medic. Wissensch.*, N. 18, 1893)

La persona, oggetto dello sperimento, era messa in una cassa chiusa da tutti i lati, da potersi riscaldare, dalla quale stava fuori solo la testa; la cassa era ventilata per mezzo del grande apparecchio di ventilazione del Pettenkoffer. La persona era in una serie di sperimenti fatta stare nuda, in altri coperta da veste di lana. La separazione dell'acido carbonico a temperatura fra 29° e 33° (nella cassa) era, con molte piccole oscillazioni, 0,35 per ora, circa 8 gr. in 24 ore sia che la persona fosse nuda o coperta. Se la temperatura sale sopra 33°, la separazione dell'acido carbonico aumenta molto e prontamente, di guisa che a 33°,5-34° arriva quasi al doppio. Aumentando la temperatura, cresce anche di più, ma non nella stessa proporzione fino a 1, 2 gr. per ora alla temperatura di 38,5, la più alta temperatura sperimentata, in che corrisponderebbe a 28 gr. in 24 ore.

La separazione dell'acqua fino alla temperatura di 33° consiste solo nella perspirazione insensibile, al di sopra comincia la formazione del sudore. Il « punto critico » è quindi lo stesso tanto per l'aumento della separazione dell'acido carbonico quanto per la formazione del sudore. La quantità dell'acqua non mostra un tal rapido accrescimento, come l'acido carbonico, che anzi è sempre giù per su proporzionale alla temperatura. Sulla normale quantità dell'acqua separata per la pelle, difficilmente si può dare un valore generale, variando notevolmente la temperatura della pelle stessa. Se si ammette che la temperatura che si trova ordinariamente nei fanciulli è 32°, sono separati in 24 ore per mezzo della perspirazione insensibile da 2 a 3 litri d'acqua

Causa dell'arresto del cuore pel riscaldamento. — M. IDE.
— (*Du Bois-Reymond's Arch. für Physiol. u. Centralb. für die med. Wissensch.*, N. 14, 1893).

L'ide ha fatto delle ricerche sulla paralisi del cuore della rana pel riscaldamento principalmente in relazione alla notevole osservazione del Heubel che le alte temperature (50°-60°) sono sopportate dal cuore senza spengersi permanentemente. L'ide sperimentò su cuori di rana ancora viventi nutriti artificialmente. La temperatura del liquido nutritivo come quella del bagno potevano essere variate a volontà. L'ide ora dimostra che, per un breve soggiorno in un bagno caldo, solo una parte delle fibre muscolari sono raggiunte dalla temperatura impiegata, e queste muoiono assolutamente, mentre un'altra parte fino a cui non penetra il calore non muore; e per queste fibre il cuore nuovamente raffreddato torna ancora attivo. E veramente, come la indicazione manometrica dimostra, la forza del cuore è diminuita in ragione della massa delle fibre definitivamente morte. È già noto che il cuore riscaldato batte più frequentemente del freddo. È quistionabile come varia il lavoro del cuore aumentando la frequenza delle pulsazioni. L'ide ha trovato al manometro che entro i limiti da 8° fino a 33°C. la forza cresce con l'aumento del calore, cosicchè aumenta più la frequenza di quello che diminuisca la estensione delle contrazioni.

I limiti della paralisi da calore non si possono esattamente determinare. Mentre il cuore, senza rinnovare il suo contenuto, cessa di battere dopo un lungo soggiorno in un bagno di 35° a 40°, in uno di quasi 50° cessa già dopo 25-30 secondi. Ma seguita in un bagno a 50° a battere con forza per qualche minuto, se è frequentemente rinnovato e fresco il liquido nutritivo, sangue arterioso. A temperature più alte non giova la protezione del contenuto arterioso fresco. Il decorso dei fenomeni al cominciare della paralisi da calore può essere alquanto diverso. Talora precede l'arresto del cuore una serie di pulsazioni a gruppi. Il ristabilimento del cuore apparentemente morto per via del raffreddamento e della introduzione di sangue fresco si ottiene tanto più facilmente,

quanto più breve fu il tempo che il cuore soggiornò nel bagno caldo.

L'Ide discute per la somiglianza del cuore soprariscaldato e del cuore asfissiato; l'asfissia procede più lentamente della paralisi da calore. Egli spiega quest'ultima per una alterazione della composizione materiale del muscolo cardiaco. Mentre in vita si producono, nel muscolo in riposo e nel muscolo in contrazione, sostanze che indeboliscono la sua eccitabilità, col calore crescente fino ad un certo grado queste si formano troppo rapidamente e troppo copiosamente per potere essere eliminate nella stessa misura che si producono. L'ossigeno portato con l'emoglobina contribuisce principalmente alla loro eliminazione.

Influenza del lavoro muscolare sulla separazione dell'acido fosforico. — F. KLUG e V. OLSAWSZKY. — (*Pflüger's Arch. e Centralb. für die med. Wissensch.*, N. 27, 1893).

In un piccolo cane di 5 $\frac{1}{4}$ chilogr. che con l'alimentazione lattea separava in media con l'orina 0,32 gr. di acido fosforico (P_2O_5) il giorno, aumentò la giornaliera eliminazione a 0,57 gr. facendogli percorrere un cammino di 16 chilometri a rapida corsa e trascinando una slitta. Il giorno seguente di riposo si trovarono solo 0,28 gr. di acido fosforico nell'orina. Klug e Olsawsky sono d'avviso che l'acido lattico che si forma pel lavoro muscolare trascini in soluzione l'acido fosforico esistente nel muscolo, e si sono persuasi di questa azione solvente l'acido fosforico per la digestione delle ossa e della carne muscolare con 1 % di acido lattico. Essi nutrirono anche un secondo cane con latte aggiungendo a giorni alterni 9-37 gr. di acido lattico, e notarono nei giorni in cui fu dato l'acido lattico una maggiore separazione di acido fosforico.

Influenza del lavoro muscolare sulla separazione dello zolfo. — C. BECK e H. BENEDIKT. — (*Ibid.* e *Centralblatt für med. Wissensch.*, N. 27, 1893).

Dagli esperimenti fatti su se stesso da uno dei relatori usando la stessa dieta (110 gr. di albumina, 120 gr. di grasso e 255 di idrocarburi) e alternando a due giorni di riposo uno di lavoro (salita di un monte), risultò che il lavoro muscolare aumenta la separazione dello zolfo e che appresso col riposo segue una corrispondente minore separazione. Aumentando la scomposizione dell'albumina, lo zolfo ossidato è di regola separato più rapidamente di quello non ossidato. Quindi la separazione dello zolfo sotto ambedue le forme è un indice molto sensibile della decomposizione degli albuminoidi e possiamo con sicurezza raccomandarlo per le ricerche sul ricambio materiale insieme ed invece della separazione dell'azoto.

RIVISTA DELLE MALATTIE VENEREE E DELLA PELLE

Sulle alterazioni morfologiche del sangue nella sifilide ed in alcune dermatosi. — S. H. RILLE. — (*Wien. klin. Wochensch.* e *Centralb. für die med. Wissensch.* N. 24, 1893).

Nella sifilide il Rille trovò alcune alterazioni morfologiche del sangue solo al comparire della generale tumefazione glandolare e dell'esantema, cioè: aumento dei grossi e piccoli linfociti, con aumento delle cellule eosinofile, che va di pari passo con le efflorescenze cutanee, considerevole aumento delle così dette forme di passaggio e dei grandi leucociti mononucleari. In alcuni casi, che erano accompagnati a gran

pallore della pelle e delle mucose e a gran diminuzione delle ematoglobina, il Rille vide anche i mieloplasti o cellule midollari del Cornil.

Con la retrocessione dei fenomeni della malattia di nuovo la proporzione delle forme leucocitiche si avvicinò alla normale. Uguali sono le condizioni nelle recidive della sifilide; nelle gomme della cute appaiono specialmente aumentate le cellule mononucleari e le forme transitorie. In nessun sifilitico adulto furono rinvenuti corpuscoli sanguigni rossi enucleati.

Nell'eczema e nella prurigine, ed anche, ma non costantemente, nella psoriasi e nel lupus volgare si osservò un aumento spesso straordinario di cellule eonifile, come non suole mai avvenire in altri processi morbosi; per lo che il R. si accosta alla opinione del Neusser, che queste cellule si generano non solo nella midolla delle ossa, ma anche nella pelle. Fra altre malattie è da ricordare la erisipela, nella quale il R. trovò un grande aumento delle cellule polinucleari, che spariva quasi contemporaneamente al cadere della temperatura e al dileguarsi dei fenomeni cutanei.

Il Tokelau e il suo parassita. — *Dr. Bonnafy.* — Parigi, 1893.

È una recente e brillante pubblicazione del dott. Bonnafy, medico capo della marina francese e direttore degli *Archives de médecine navale*.

Egli ha avuto l'agio di osservare e studiare la grave alterazione della pelle alle isole Fidji tre anni or sono, e continuare e completare gli studi sul parassita di essa nel laboratorio di Chamberland all'Istituto Pasteur.

L'A. divide i suoi studi in tre parti. La prima tratta della malattia; del parassita la seconda, e ne raccoglie la terza le conclusioni.

A capo della prima parte il Bonnafy pone uno studio storico della malattia, nel quale egli distingue due periodi, uno che chiama *dei navigatori*, perchè furono solo capitani di navi che nel lungo giro d'anni dal 1686 al 1841 ci trasmisero

notizie sul *tokelau*; l'altro, che egli chiama *dei medici* e che si inizia nel 1867 colla descrizione che il dott. Turner fa della malattia da lui osservata alle isole Samoa.

Senza riportare per intero questa parte storica del lavoro del Bonnaïf, compilata con speciale diligenza e ricchezza di notizie, giova notare come nel campo medico, nel quale figurano nomi eccelsi, quali il Turner, il Tilbury Fox, il Höniger, il Manson, l'Hirsch e via, le opinioni si dividono in due, degli *unicisti* e dei *dualisti*, cioè di quelli (Fox, Guppy ecc.) che ritengono il *tokelau* una varietà, per influenza del clima, dell'*herpes circinatus*; e degli altri (Gregor, Mauson ecc.) che convengono nell'affermare essere il *tokelau* una forma morbosa distinta, caratterizzata da speciale evoluzione e cagionata da un parassita tutto affatto differente dal *trichophiton*.

L'A. passa quindi alla descrizione della malattia, e nello stabilirne la sede, egli sostiene ch'essa si localizza agli strati più superficiali della pelle, lasciando intatto non solo il cuoio capelluto, ma tutte le altre parti ricoperte da peli. Ed in questo egli contraddice le osservazioni del Königer, il quale sostiene che la malattia provoca la caduta dei peli.

Un ammalato di *tokelau* colpisce a prima vista l'osservatore per l'aspetto squamoso che presenta la pelle, specie se l'affezione non è recente ed ha già subito gli effetti del grattamento a causa del fastidioso prurito di cui essa è cagione. In questo caso, sul corpo del paziente si osservano delle piastre costituite da anelli paralleli e concentrici, chiari e rilucenti lontani gli uni dagli altri da qualche millimetro a un centimetro, piastre che a malattia avanzata, si accostano fra loro per le rispettive convessità o si sovrappongono addirittura, lasciando pochissimo o nulla di pelle sana.

L'A. trova la spiegazione di questo vario diffondersi e raggrupparsi di piastre nel fatto del grattamento, a cagione del quale il paziente di *tokelau* dissemina egli stesso nella superficie del suo corpo il parassita, dando così origine a molti centri di vegetazione di esso, mentre che, se l'infermo potesse dominare il prurito senza toccarsi, un solo sistema d'anelli si svolgerebbe, che a lungo andare, come una sola

piastra, si vedrebbe ricoprire il corpo dall'uno al l'altro estremo.

La malattia non ha soste; essa progredisce sempre, e se un'energica azione curativa non interviene, essa finisce per invadere tutta la pelle e fissarvisi perennemente. Il modo di diffondersi è sempre lo stesso: a cerchi concentrici, che l'A. felicemente rassomiglia alla serie di onde multiple e circolari che si creano dal gittare un sassolino in uno specchio di acqua cheta.

Il *tokelau* è una malattia di natura parassitaria, e basta sottomettere all'esame microscopico anche con i mezzi più semplici una lamella di epidermide, per convincersi della presenza assai ricca di filamenti intrecciati e di spore.

La diagnosi clinica del *tokelau* si fa a vista d'occhio, e basta aver veduto un solo caso per evitare ogni errore. Tuttavia anche questo è possibile, specie quando la malattia ha lunga durata e, per gli effetti del grattamento, essa ha perduto il suo effetto caratteristico. Così v'è stato, anche in tempi non lontani (1873, 1892), chi l'ha descritta come una *ictiosi*. Nel fatto, non v'è che l'*herpes circinatus*, con la quale il *tokelau* può con facilità andare confuso; ma v'ha un carattere che basterebbe da solo per differenziare le due malattie fra loro, il modo di diffondersi. L'*herpes circinatus* si diffonde, è vero, per anelli successivi sempre più grandi; ma a misura che nuovi anelli si formano, quelli del centro vanno scomparendo, per modo che alla fine si riscontra come un grande cerchio nel cui centro la pelle è sana. Così decorrendo, la malattia finisce col guarire da sé. Il *tokelau* invece invade a poco a poco tutta la pelle, il successivo svolgersi di nuovi anelli non coincide con lo scomparire dei vecchi, esso non guarisce spontaneamente: è, come ben dice l'A., l'*herpes circinatus* un incendio che divampa, si propaga e si spegne; è al contrario il *tokelau* un fuoco che arde sempre.

Crediamo utile di riportare qui integralmente lo specchio di diagnosi differenziale che fa l'A. dell'*h. circinatus* e del *tokelau*:

*Herpes c.**Tokelau.*

Guarisce spontaneamente.

Non guarisce mai spontaneamente.

Man mano che si diffonde alla periferia, scompare al centro.

Si diffonde alla periferia senza scomparire al centro.

Piccole vescicole, dalle quali rotte, fuoriesce liquido.

Nè vescicole, nè liquido: è un' affezione eminentemente secca.

Esiste un certo grado d'infiammazione nella pelle affetta.

Nessuna traccia d'infiammazione.

Desquamazione forforacea.

Desquamazione per lamelle.

Lieve prurito.

Prurito insopportabile.

Dalla pelle può passare ai capelli e alla barba.

Le regioni coperte da peli sono sempre risparmiate.

I vari scrittori che hanno parlato del *tokelau* si sono quasi tutti fermati molto a descrivere la forma della lesione cutanea, ma non ci hanno dato notizia alcuna della cura. Il Bonnafy si occupa anche di questa, ma egli non può dire se non quello che ha osservato alle isole Fidij, ignorando quello che si faccia nelle altre.

In queste gli europei che si infettino di *tokelau* generalmente non aspettano che la malattia di diffonda, e più premurosi della loro salute che non gli indigeni, al primo apparire di essa vi oppongono rimedi energici e ripetuti, facendo largo uso specialmente dell'acido crisofanico, col quale riescono a vincere il parassita.

Non è lo stesso invece degli indigeni, nei quali la malattia, per la personale noncuranza, trova facile e propizio terreno. Alla cura di essi nell'ospedale di Suva, capitale delle Fidij, i medici impiegano le fumigazioni solforose, in una certa maniera che val la pena di riportare.

Gli infermi vengono messi, a tre alla volta, dentro una cassa di legno in modo che tutto il corpo vi resti rinchiuso all'infuori delle teste, che sporgono all'esterno per fori circolari praticati nel coperchio. Incassati in tal maniera gli infermi, a guisa di sepolti vivi, vien fatta con stracci vecchi

una specie di calafataggio di tutte le fessure per impedire che i vapori solforosi attacchino gli organi respiratori, e comincia quella che è detta medicazione, ma che più propriamente potrebbe chiamarsi supplizio. I vapori di zolfo che brucia in un altro compartimento vengono introdotti per un largo tubo nella grande cassa contenente i pazienti, i quali cadono subito in un profuso sudore che si combatte costringendoli a larghe bevute d'acqua fresca. La durata di questa medicazione a tortura è a tolleranza degli infermi. Usciti dalla cassa i pazienti si asciugano soffregandosi energicamente; poi per due giorni consecutivi essi vengono sottoposti a insaponazione e bagno caldo, e il giorno appresso a nuova suffumigazione, e così via fino ad averli assoggettati a una ventina di fumigazioni, che è come dire prolungare la cura a due mesi.

Da questo trattamento, che non può dirsi blando, gli ammalati traggono qualche passeggero giovamento ma a parere dell'A. non guariscono che i casi poco estesi e leggeri. Il dott. Corney, però, che dirige da molti anni il servizio medico in quelle isole, asserisce d'aver ottenuto guarigione completa anche in casi di *tokelau* generalizzata.

L'A., partendo dal criterio della causa della malattia, in tre casi che ebbe a curare, si prefisse di raggiungere più direttamente che era possibile il parassita con l'agente parassitocida più energico, ed ecco il metodo curativo seguito da lui e il risultato ottenuto.

Per quattro giorni egli sottomise i suoi infermi, 1° a un bagno caldo con frizione al sapone nero; 2° sfregamento della pelle con pietra pomice; 3° bagno al sublimato (20 grammi per un bagno ordinario). Il risultato non poteva essere più lusinghiero: il Bonnafy, rientrato poco dopo in Francia non poté seguire *de visu* i suoi infermi, ma due anni dopo, domandatene notizie all'amministratore degli affari indigeni, riceveva risposta, che egli pubblicava nel suo lavoro, che salvo uno il quale era anche affetto da lepra al tempo della cura, gli altri due erano perfettamente risanati. Da ciò l'A., per il trattamento curativo del *tokelau*, conclude che esso

deve avere per iscopo di non lasciar punto della pelle fuori dell'azione del parassiticida, e perciò come quello classico dell'Hardy contro la scabbia, crede che il suo metodo sia il più ragionevole o almeno quello che finora ha dato risultati più positivi.

L'A. chiude questa prima parte del suo importante lavoro con la distribuzione geografica del *tokelau*. Secondo lui la malattia può essere geograficamente compresa in un triangolo, compreso nella zona intertropicale, di cui la base taglia la Malacca e l'apice chiude le isole di Samoa e Tonga. In altre regioni il *tokelau* può essere importato, ma non si diffonde; chè condizioni essenziali al suo sviluppo sono: l'aria calda, la temperatura costante, e soprattutto satura di umidità, condizioni che si rinvengono costanti nelle isole della zona intertropicale.

Nella seconda parte del lavoro l'A. riporta i suoi studi sul parassita: 1° tale quale esso si riscontra sulla pelle; 2° nelle culture nei mezzi artificiali.

Il parassita del *tokelau* pone sua sede negli strati superficiali dell'epidermide. Dal punto ove si impianta esso si diffonde a raggi in una maniera rigorosamente geometrica. Vegeta parallelamente alla superficie della pelle sullo strato superficiale dell'epidermide, in guisa da scavarne e tagliarne uno strato, il quale dopo un certo tempo cede e si apre all'infuori, sollevandosi come a taglio, sul punto dove è stato da prima attaccato. Nè questo aprirsi della pelle accade in forma circolare, ma in spaccature frangiate, che son quelle che costituiscono le lamelle o le squame. Al di sotto di esse il parassita continua il suo lavoro di scavo, diciamo così, ed è perciò che è al disotto delle squame ed in fondo ad esse che lo si deve andare a ricercare.

Le squame sottoposte all'esame microscopico, dopo di averle trattate con soluzione di potassa o d'ammoniaca e lavate con acqua, lasciano osservare il parassita che è ben distinto dal *trichophyton* dell'*herpes circinatus*. Difatti nei preparati di *herpes* non si osserva che qualche micelio e rare spore, invece nelle squame di *tokelau* o non si osserva

nulla, o molti prodotti parassitarii. Si osserva un reticolato di filamenti a piccoli e brevi nodi, la cui osservazione è spesso resa difficile dalla trama degli elementi intercellulari dell'epidermide. A vincere questa difficoltà l'A. è ricorso a tutti i metodi di colorazione, ma non è riuscito ad ottenere alcun risultato positivo.

Ma per ben studiare il parassita è necessario isolarlo, cosa che l'A. ha operato, ottenendo importanti risultati.

Per liberare il parassita degli elementi cellulari dell'epidermide, egli ha ricorso alla soluzione di soda al 2 %, mantenendo in essa per due giorni le squame di *tokelau*: poscia, decantata con molta precauzione la soluzione, ha proceduto a lavar le squame con acqua distillata ripetendo più volte l'operazione per allontanare ogni deposito di cristalli. Quindi lasciando sul tubo una metà d'acqua, chiusane con cotone l'apertura, e scuotendo fortemente, ha ottenuto che le squame si dissolvessero; aparendo nell'acqua dei piccoli fiocchi filamentosi. E su questi fiocchi che bisogna portare l'esame microscopico per ben studiare il parassita del *tokelau*.

Il parassita isolato prende facilmente ogni colorazione, ma l'autore dice di doversi preferire la soluzione di violetto di genziana anilinato secondo la formola seguente:

violetto di genziana, 4 grammi;

soluzione di soda all'1 %., 1 centimetro cubo;

acqua satura di olio d'anilina, 100 grammi.

Quanto al metodo di colorazione l'A. consiglia di decantare il più che sia possibile di liquido dalla provetta dopo che, operato il lavaggio, i fiocchi filamentosi si sono depositati al fondo, e di aggiungere alla rimanente quantità qualche goccia di violetto di genziana, per riempirla poi di altra acqua, quando la colorazione si creda sufficiente.

Il preparato si fissa o con la glicerina o col balsamo del Canada.

Senza entrare nelle varie modalità, rivelate all'A. da studii lunghi e pazienti e diligentemente riportate nel suo scritto, il parassita del *tokelau* isolato ed osservato al microscopio si presenta a forma di filamenti ramificati e costituiti da una

serie di piccoli nodi, corti e di larghezza quasi eguale alla lunghezza. Osservansi anche delle spore.

Dalle molteplici osservazioni fatte l'A. si crede autorizzato a riassumere così l'evoluzione del parassita: comincia con lunghi filamenti a rari tramezzi; poscia quelli si trasformano in serie di nodi corti per mezzo di moltissimi tramezzi; ed infine i nodi danno origine alle spore.

La coltura in mezzi artificiali ha dato all'A. sempre risultati negativi, quantunque egli abbia escogitato e provato più di trenta mezzi differenti, ed abbia anche ottenuto, per varietà e quantità, vegetazioni assai ricche, pure egli non si crede autorizzato ad affermar cosa alcuna, essendogli mancata la prova di controllo, la trapiantazione su pelle viva, che è l'unico criterio per pronunziarsi sulla identità di simili parassiti.

Nell'ultima parte del lavoro l'A. si riassume concludendo:

1° che la malattia parassitaria che si osserva in Oceania sotto il nome di *tokelau*, dagli antichi navigatori designata con l'attributo di *uomini pesci* in quelli che ne erano affetti, è un'entità morbosa ben netta e a sintomi speciali;

2° Che è provocata da un parassita speciale non ancora definito;

3° che il *tokelau* è una malattia tenace e fastidiosa per gli oceanici, ma non ne compromette la vita;

4° che geograficamente il *tokelau* domina in specie nelle isole Wallis, ma può, importato, propagarsi altrove in quei gruppi di isole;

5° che nella Nuova-Caledonia non trova le condizioni favorevoli al suo sviluppo;

6° che, con opportuno trattamento a mezzo di un agente energico parassitocida (sublimato corrosivo), il *tokelau*, contro la credenza dominante finora, può radicalmente e prontamente guarire, anche se ha invaso tutta la superficie del corpo.

R.

RIVISTA DI TERAPEUTICA

Contributo alla cura elettrica del tartagliamento. —

Dott. M. CRISPINO. — (*Giornale internazionale delle scienze mediche*; fascicolo 8° del 1893).

Per la cura del tartagliamento molto poco si è fatto finora e poco si è tentato di fare: anzi esiste a questo riguardo tale completa sfiducia nelle risorse della terapia da far ritenere questa forma di nevrosi periferica addirittura inguaribile.

I pochi autori che, come Erb e Arndt, raccomandano una cura elettrica contro il tartagliamento, se sono concordi nel consigliare la corrente galvanica non ne indicano i casi e non designano né il metodo né i punti di applicazione della stessa. A ciò invece provvede l'autore in questa sua memoria nella quale riferisce di un caso di tartagliamento guarito coll'elettricità e ne desume quindi le seguenti conclusioni pratiche:

1° che il tartagliamento può avvantaggiare del trattamento elettrico solamente quando procede da un vizio di innervazione e non da vizio di conformazione degli organi della parola;

2° che quando la laringe non concorre alla genesi del disturbo, il quale invece si produce nel cavo faringo-orale, bisogna rivolgere il trattamento elettrico precipuamente sull'ipoglosso.

3° che alle volte non basta la sola corrente galvanica, ma che in certi casi bisogna renderla interrotta.

G.

Effetti fisiologici della nucleina. — SÉE. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, giugno 1893).

Sée ha studiato gli effetti di questa sostanza che è stata estratta dai nuclei di cellule, poscia dalla polpa splenica e che oggidì si estrae dal giallo d'uovo, dal lievito di birra, dal residuo insolubile della digestione pepsica della caseina. È una proteide fosforica. Essa è costituita da una polvere incolore, insolubile nell'acqua, che, prescritta alla dose di 2 a 3 grammi, non produce alcun disturbo funzionale, ma determina costantemente l'aumento del numero dei globuli bianchi o fagociti. Ora questi globuli hanno il potere di difendere l'organismo contro i microbi. Infatti, la nucleina ha la proprietà di aumentare dapprima l'infiammazione dei tessuti affetti dai microbi, favorendo l'emigrazione dei leucociti verso il luogo della lesione. Si tratta allora di smascherare con questo mezzo le infiammazioni latenti, le lesioni nascoste. È l'azione rivelatrice della tubercolosi, ma coll'essenza completa di pericolo.

Sée possiede cinque casi nei quali la tubercolosi essendo larvata, la nucleina ne ha rivelata l'esistenza colla fagocitosi provocata, colla febbre e coi rantoli fino a quel momento assolutamente nulli, fenomeni che scomparvero dopo qualche giorno. Gli effetti terapeutici non furono ancora nettamente stabiliti, ma sembrano utili nelle polmoniti e nelle pleuriti.

RIVISTA DI CHIMICA E FARMACOLOGIA

Dosaggio rapido della caffeina. — GUILLOT, pharmacien major de 2^e classe. — (*Archives de médecine et de pharmacie*, marzo 1893).

Il metodo consiste:

1° Nel mettere la caffeina in libertà facendo bollire, con dell'acqua la sostanza in polvere, poi aggiungendo della calce spenta polverizzata e continuando l'ebullizione durante alcuni minuti; tutta la caffeina entra così in soluzione allo stato liquido;

2° Nell'agitare la soluzione acquosa di caffeina con del cloroformio; tutta la caffeina passa nel cloroformio a causa della sua grande solubilità in questo solvente. Quest'ultimo evaporato abbandona la caffeina cristallizzata e sufficientemente pura.

Con l'impiego di questo metodo, si vede che non è necessario di disseccare a bagno maria la sostanza addizionata di calce e di acqua, ciò che è una operazione abbastanza lunga; inoltre che non vi è bisogno di ricorrere ad un apparecchio di spostamento, per spossare col cloroformio la mescolanza disseccata.

Dosaggio della caffeina nel the. Si fa bollire 5 grammi di the polverizzato per 20 minuti, con 100 grammi di acqua distillata in una capsula di porcellana rimpiazzandola di mano in mano che si evapora.

Si aggiunge 5 grammi di calce polverizzata e si continua l'ebullizione durante un quarto d'ora agitando qualche volta con una bacchetta di vetro.

Si passa a traverso una piccola stamigna bagnata; si riprende due volte successivamente con 50 c. c. di acqua di-

stillata e si lascia bollire ciascuna volta intorno a 10 minuti; si passa e si lava finalmente con un getto di acqua bollente tutto il residuo raccolto sulla stamigna. I liquidi sono lasciati in riposo qualche minuto fino a che siano limpidi, indi, introdotti in un imbuto a separazione, in vetro soffiato, chiuso a smeriglio e con rubinetto, della capacità di 500 c. c.; il deposito è ripreso con un po' di acqua bollente e filtrato; il liquido limpido ottenuto è unito al primo.

Si agisce in seguito su tutto il liquido operando nella maniera seguente: 50 o 60 c. c. di cloroformio a buon mercato proveniente dall'acetone sono introdotti nell'imbuto; si agita e si lascia in riposo più volte; si fa scolare il cloroformio in un imbuto di vetro, munito di un piccolo tampone di cotone per filtrarlo e lo si raccoglie in un cristallizzatore in vetro di Boemia tarato. Il cloroformio evaporando in una stufa abbandona la caffeina in uno stato di purezza discreta.

Si introduce ancora 50 o 60 c. c. di cloroformio nell'imbuto e si ripete l'operazione raccogliendo il cloroformio nella medesima capsula.

Il trattamento al cloroformio deve essere continuato fino a che non si toglie più caffeina alla soluzione acquosa. Quattro trattamenti sono in generale sufficienti, occorrendo così il consumo di 250 c. c. di cloroformio.

Questo dosaggio può essere effettuato in 3 ore.

Risultati ottenuti. Seguendo questo metodo si è potuto verificare:

1° Che col metodo di spossamento impiegato non resta caffeina nella mescolanza di calce e di thè. In effetto se si riprende questa mescolanza, che la si faccia disseccare a bagno maria e che si introduca in un apparecchio a spossamento, non si ottiene più di caffeina col trattamento cloroformico;

2° Che la caffeina ottenuta è sufficientemente pura per non essere sottomessa ad alcuna purificazione; in effetto la caffeina è bianca ben cristallizzata e un dosaggio di caffeina nel the verde avendo dato 1,56 per cento avanti la purificazione, questa cifra rimase di 1,52 dopo la purificazione.

Dosaggio della caffeina nel caffè. Il medesimo processo si applica al caffè verde e al caffè torrefatto.

Per il caffè verde, bisogna aver cura di polverizzarlo grossolanamente per il dosaggio dell'acqua.

Si opera allora il dosaggio della caffeina sopra un peso determinato di questa polvere, 5 grammi per esempio.

È importante di far bollire la polvere una mezz'ora avanti l'addizione di calce per bene spossare la materia e di prolungare almeno un quarto d'ora l'ebollizione del secondo e terzo trattamento acquoso.

Per il caffè torrefatto si opera come è stato detto per il the.

Risultati ottenuti Il caffè verde sul quale si è operato è un caffè del Brasile (Santos) d'un bell'aspetto.

Più dosaggi di caffeina effettuati sul caffè verde e sul medesimo caffè torrefatto hanno dato delle cifre assolutamente concordanti:

1° dosaggio, caffeina pura per 100 grammi di caffè verde non disseccato grammi 1,02;

2° dosaggio, caffeina pura per 100 grammi di caffè verde non disseccato grammi 1,03;

1° dosaggio, caffeina pura corrispondente a 100 grammi di caffè torrefatto, grammi 1,16;

2° dosaggio, caffeina pura corrispondente a 100 grammi di caffè torrefatto grammi 1,17.

Applicazioni del metodo. Questo nuovo processo di dosaggio che è esatto e molto rapido, ha permesso di esaminare il titolo dei the neri e verdi del commercio.

Ecco le cifre:

PROVENIENZA COMMERCIALE	Prezzo	Acqua	Caffeina cristall. disseccata per	
	al chilogr.	per 400	100 gr. di the non di- seccato	100 gr. di the dissec- cato a 100°
	L. cent.	gr.	gr.	gr.
Thé nero extra (Foocheu) . .	9, 00	8.450	2.716	3.173
Thé nero ordinario (Canton) . .	4, 00	9.209	0.943	1.034
Thé nero extra (Sang-Hai) . .	6. 75	6.767	2.547	2.731
Thé verde ordinario (Canton) . .	4, 00	8.595	0.544	0.596

Inoltre ha permesso di determinare esattamente l'influenza della torrefazione sulla caffeina contenuta nel caffè verde.

Il caffè verde (Santos) conteneva grammi 10,179 per 100 di acqua (perdita a t. 100) e ha dato con la torrefazione una perdita eguale a 17,6 p. 100.

100 grammi di caffè torrefatto corrispondono dunque a grammi 121,359 di caffè verde non disseccato.

Ora, si è trovato in questo caffè verde non disseccato grammi 1,03 per 100 di caffeina, e in 100 grammi di caffè torrefatto grammi 1,172.

Facendo opportuno calcolo si viene a determinare la perdita di caffeina colla torrefazione in ragione del 6 per 100. Questa perdita aumenterebbe, spingendo più oltre i gradi di torrefazione.

Infine questo processo ha permesso di vedere il rapporto che esiste per la quantità di caffeina contenuta nel the e quella contenuta nel maté (the del Brasile).

Il dosaggio della caffeina è stato effettuato come nel caffè verde.

Ecco le cifre:

Fogli di maté Hava, marca Fontana e Ildefonso, acqua per 100 grammi 8,571.

Caffeina cristallizzata per 100 di maté non disseccato grammi 0,785.

Caffeina cristallizzata per 100 di maté disseccato a 100° grammi 0,858.

Dal canto nostro non sapremmo raccomandare abbastanza di esaminare il the ogni volta che se ne deve fare un acquisto per le farmacie militari.

Una ispezione che abbiamo fatto a certe scatole di the contenute nel nostro materiale sanitario, ci ha fatti persuasi che la speculazione, fa in esso assai larghe frode, sostituendo alle foglioline di the delle foglie di tutt'altra natura.

M.

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE

Svolgimento sommario dei temi per l'esame verbale sull'amministrazione e sul servizio sanitario in guerra prescritti dal § 8 delle norme di massima per gli esami di avanzamento dei capitani medici per i signori A. BALDINI capitano contabile e M. CUSANI tenente medico.

(Continuazione).

Per il presidente.

92. Nei contratti in forma pubblica egli è l'accettante nell'interesse dell'amministrazione militare:

Firma gli atti, i contratti e le convenzioni, nonché il margine dei fogli degli atti occupanti più di un foglio;

Firma la notificazione all'intendenza di finanza delle approvazioni dei contratti per il pagamento delle tasse;

Cura che i contratti siano presentati all'ufficio del registro pel pagamento delle tasse;

Ha la responsabilità legale delle convenzioni in forma privata, che autentica.

93. L'asta pubblica si può tenere col metodo delle *offerte segrete ad estinzione di candela vergine*, o col mezzo di *pubblico banditore*.

94. L'asta per *pubblico banditore* si usa per le vendite di oggetti fuori uso o derrate di cui il valore di stima non superi lire 8000. La gara è a viva voce e dura fintantochè il presidente non fa dare dal banditore il segnale di aggiudicazione, che è definitiva.

95. L'asta col metodo della *candela vergine* si tiene quando si apre l'incanto sul prezzo stabilito negli avvisi accendendo una dopo l'altra tre piccole candele, della durata di circa un minuto ciascuna, e se la terza si estingue senza che siano fatte almeno due offerte, che sono a voce, l'incanto è dichiarato deserto. Se invece nell'ardere di una delle tre siasi avute offerte si accenderà anche la quarta e si proseguirà ad accenderne fino a che una si estingua senza che si sia avuta altra offerta. L'aggiudicazione è fatta all'ultimo offerente ed il presidente nel fare accendere le candele che seguono la terza, avrà di ciò avvertiti i concorrenti.

96. L'asta ad *offerte segrete* si tiene in tre modi:

a) con scheda chiusa con sigillo speciale nella quale è fissato il *minimum* di ribasso o di aumento che può esser fatto sul prezzo dell'avviso d'asta, ovvero il *maximum* del prezzo a cui può esser fatta l'aggiudicazione.

I concorrenti vi presentano le offerte in pieghi chiusi;

b) per offerte segrete da presentare o spedire per essere confrontate col prezzo segnato nell'avviso d'asta, ed in certi casi determinati dal Ministero, con una scheda segreta;

c) per offerte segrete ricevute, aperte ed autenticate dai funzionari componenti il seggio d'asta in numero di almeno tre, i quali pronunciano, se vi ha luogo, l'aggiudicazione senza dar comunicazione della scheda ministeriale, nè del prezzo d'aggiudicazione.

97. L'asta di cui alla lettera c) del numero precedente, può aver luogo nel caso di provviste speciali per cui nel-

l'interesse dello Stato sia utile fare un'unica asta senza dar pubblicità ai prezzi d'incanto (§ 92 istr. cont.).

98. Nell'asta tenuta secondo la lettera *b*), se nell'avviso era detto che l'aggiudicazione era definitiva al primo incanto, il presidente nel giorno ed ora stabilita all'apertura dei pieghi ricevuti delibera l'appalto seduta stante al miglior offerente, quand'anche sia un solo, stendendone processo verbale (§ 91 istr. cont.).

Se non si fosse ricevuta alcuna offerta, l'incanto sarà dichiarato deserto e si potrà provvedere per trattativa privata alle stesse condizioni e come è detto al N. 115 e seguenti.

Se l'aggiudicazione non doveva essere definitiva al primo incanto, il presidente dopo aperte le schede e proclamato l'esito procederà come è detto dal N. 109 al N. 113 facendo pubblicare l'avviso di provvisoria aggiudicazione per avere offerte di miglioramento.

99. L'asta pubblica per appalti, provviste, opere e forniture dev'essere di regola tenuta nelle forme della lettera *a*) del N. 96 ed ove, nelle provviste per lo Stato, la scheda segreta non giunga dal Ministero pel giorno fissato all'apertura dell'asta, il presidente ha facoltà di farne una egli stesso chiusa con sigillo speciale, da servir di base in luogo di quella ministeriale. Negl'incanti per provviste a conto delle masse, a meno di ordini in contrario, è sempre il presidente che compila la scheda.

100. Nel giorno e nell'ora stabiliti nell'avviso viene costituito il seggio d'asta come è detto al N. 65 ed il presidente dichiara aperta l'asta: dopo ciò le offerte che fossero state fatte non possono più essere ritirate dai concorrenti, ma soltanto potranno presentarne altre, sempre incondizionate e purché non se ne sia ancora aperta alcuna.

L'ingresso nella sala è lasciato libero e per essere ammessi all'asta gli accorrenti debbono fare il deposito stabilito negli avvisi d'asta e nei capitoli d'onori.

Il presidente ricevuta dal segretario la nota dei depositi fatti secondo è detto nel § 162 e seguenti dell'istruzione sui contratti, ammette i depositanti a concorrere all'asta;

richiama la loro attenzione sull'oggetto della riunione;

fa dar lettura delle condizioni del contratto e conoscenza dei disegni, modelli e campioni se ve ne hanno;

dichiara quindi che il contratto si effettua sotto l'osservanza delle condizioni predette e dei capitoli generali e speciali d'oneri.

Se però i documenti sono molti o voluminosi, il presidente fa leggere soltanto l'avviso d'asta ed interpella ad alta voce i concorrenti se hanno presa cognizione dei capitoli d'oneri e degli altri allegati. Se non sono fatte obiezioni si prescinde dal darne lettura e tanto dell'interpellanza che della risposta affermativa si fa esplicita menzione nel verbale d'incanto.

Il presidente depone infine sul banco degli incanti la scheda sigillata, che non deve esser aperta se non dopo che siano state ricevute e lette tutte le offerte.

Nell'asta colle forme della lettera b) del N. 96 le dette formalità si omettono, eccetto quelle dell'accertamento dei depositi.

101. Il presidente invita quindi ad alta voce i concorrenti a presentare le loro offerte ricordando che sono nulle quelle che contengono condizioni, o i ribassi scritti in sole cifre e quelle non sottoscritte. Avverte del pari che quelle su carta non bollata o insufficientemente bollata sono accettate purchè regolari in ogni altra parte; ma che saranno tosto denunciate agli uffici finanziari per l'applicazione delle prescritte penalità.

Ciascun concorrente presenta in piego chiuso e consegna o fa presentare da persona di sua fiducia, al presidente l'offerta da lui firmata, scritta su carta filigranata col bollo da 1 lira.

Sono accettate anche quelle giunte per posta purchè siavi la prova del fatto deposito. Non sono valide quelle fatte per telegramma.

Per le qualità che debbono avere le offerte e le persone che possono presentarle per procura o per conto di terze persone, vedansi i particolari contenuti nei §§ 104, 113, 114 e seguenti dell'istruzione sui contratti.

102. Il presidente prima di aprire i pieghi elimina quelli degli accorrenti che il Ministero avrà segnalato come da escludersi, e ciò anche se fosse già stato accettato il loro deposito.

Legge in seguito ad alta ed intelligibile voce, in presenza dei concorrenti, le offerte delle quali vien di mano in mano presa nota dal segretario o da uno dei testimoni e quindi apre la scheda segreta.

Se però non vi sono almeno due concorrenti l'incanto è dichiarato deserto senza procedere all'apertura né dell'unica offerta né della scheda, compilando apposito verbale (§ 107 istr. contr.).

103. Nelle provviste a conto dello Stato può anche esser ordinato che le offerte possano esser ricevute presso diverse amministrazioni simultaneamente e le norme necessarie in tal caso sono date dai §§ 108, 109 e 110 dell'istr. sui contratti.

104. Se dal confronto fatto delle offerte colla scheda il presidente vede che il prezzo sia *migliorato* od almeno *raggiunto* egli, senza palesare il prezzo della scheda, aggiudica il contratto al miglior offerente.

Se trovansi due o più offerte uguali e raggiungano almeno il prezzo della scheda, si procede nella medesima adunanza ad una licitazione fra coloro soltanto che fecero la stessa offerta, se sono presenti almeno due, invitandoli a fare seduta stante una nuova offerta a partiti segreti.

Colui che in questa gara risulta miglior offerente è dichiarato aggiudicatario. Se degli aventi offerte uguali è presente un solo si invita quello a migliorarla e se nessuno la vuol migliorare se ne imbussolano i nomi e per estrazione la sorte deciderà chi fra loro debba essere l'aggiudicatario.

105. Quest'aggiudicazione è *provisoria*, salvo nella forma d'asta indicata nella lettera b) del N. 96, e diviene definitiva dopo che è scaduto senza effetto il tempo utile per presentare offerte di miglioramento non inferiori al ventesimo del prezzo di aggiudicazione come è detto al N. 110.

106. Quando dal confronto fatto delle offerte dei concorrenti colla scheda risulti che nessuno ha superato o almeno

raggiunto il *minimum* od il *maximum* stabilito, il presidente dichiara deserto l'incanto compilando l'apposito processo verbale e comunica agli astanti il limite stabilito dalla scheda.

Uguale comunicazione vien fatta ai concorrenti assenti.

Se l'asta era divisa in più lotti, di cui solo alcuni siano andati deserti, il prezzo della scheda è comunicato solo a quei concorrenti cui non fu deliberato alcun lotto, non dovendosi mai dar conoscenza della scheda ai deliberatari.

107. Se l'incanto non può compiersi nello stesso giorno in cui fu aperto, sarà continuato nel giorno non festivo che segue immediatamente.

Terminata l'asta se ne stende processo verbale in cui sono descritte tutte le circostanze del tenuto procedimento. Esso è sottoscritto dal presidente, dall'aggiudicatario, dai testimoni e dal segretario senza che all'atto della sottoscrizione vi sia unita la scheda. Agli aggiudicatari assenti si spedisce, ed in ogni caso il verbale è valido per gli effetti legali ancorchè non sia firmato dal deliberatario.

108. Il presidente invita quindi i depositanti, non riesciti deliberatari, presenti a ritirare dalla cassa i depositi, previe le debite cautele e ricognizioni e mediante restituzione della ricevuta che sarà immediatamente annullata. Nello stesso modo si restituiscono le quietanze dei depositi, che fossero stati fatti nelle tesorerie, indicandovi a tergo, con dichiarazione del presidente dell'asta o di altro ufficiale che lo rappresenti, che il depositante non rimase deliberatario dandone contemporaneo avviso all'intendenza di finanza che deve ordinarne la restituzione. I depositi dei deliberatari sono passati nella cassa di riserva.

109. Appena chiuse le operazioni del primo incanto colla provvisoria aggiudicazione, se per speciale disposizione non era dichiarato nell'avviso che l'asta sarebbe stata aggiudicata definitivamente per primo incanto, il consiglio fa pubblicare, al più presto e negli stessi luoghi dei primi avvisi, un altro avviso della seguita aggiudicazione indicandovi il giorno e l'ora precisa in cui scadono i *fatali*. Questa pubblicazione si fa anche nella provvista pei viveri quando fatta all'asta pubblica ordinaria.

110. Per fatali s'intende il periodo di tempo entro il quale si può migliorare il prezzo dell'aggiudicazione mediante un'offerta di ribasso non inferiore al ventesimo del prezzo pel quale la provvista è stata provvisoriamente aggiudicata.

Tale periodo è almeno di giorni 15, il Ministero però può ridurlo sino a 5, a contare da quello dell'avvenuta aggiudicazione e s'intende scaduto al suonare dell'ora stabilita nell'avviso.

La scadenza dei fatali non deve mai avvenire in giorno festivo e dopo scaduti non può più esser accettata alcuna offerta.

111. Le offerte di miglioramento devono essere accompagnate dal relativo deposito e redatte come si è detto pei concorrenti all'asta. Possono anche essere aperte e presentate per persona da dichiarare, ma non per posta.

L'offerta, se già non ve ne sia altra uguale, vien ricevuta dal presidente in presenza di due testimoni ed a garanzia dell'offerente rilascia apposita dichiarazione (testimoniale) indicante il giorno e l'ora della presentazione e la ricevuta dal deposito.

Venendone in seguito presentata una migliore, annulla la dichiarazione fatta per quella precedente, ne fa subito avisato il primo offerente e gli fa restituire il deposito. Sull'ultima migliore offerta sarà aperto il nuovo incanto. Appone perciò a piedi delle relative testimoniali una dichiarazione attestante che scaddero i fatali senza che sia stata fatta altra nuova offerta ed avvisa il deliberatario provvisorio dell'appalto perchè ritiri il deposito.

112. Il presidente fa quindi pubblicare dopo scaduti i fatali un avviso d'asta per reincanto in seguito ad offerta del ventesimo, nel modo stesso tenuto per il primo, fissando il giorno e l'ora per un secondo e definitivo incanto sulla base del prezzo risultante dalla migliore offerta avuta. Nelle provviste per lo Stato, anche di quest'avviso fa mandare due copie al Ministero sebbene non sia più necessaria la scheda segreta.

Questo secondo incanto è tenuto colle stesse norme del primo e l'aggiudicazione vien fatta qualunque sia il numero

dei concorrenti a delle offerte, sempreché l'offerta migliore, eliminata nel calcolo la terza cifra decimale, superi il miglioramento avuto durante i fatali.

113. Se durante i fatali non sia stata presentata nessuna offerta accettabile l'appalto rimane definitivamente aggiudicato al deliberatario provvisorio dell'incanto tenuto prima facendo di ciò constare in apposito verbale.

I processi verbali di aggiudicazione producono il pieno effetto di una stipulazione contrattuale sebbene non sia ancora stipulato l'atto pubblico di cui in appresso nè il deliberatario può impugnarne l'efficacia per non averli firmati.

114. Quando, secondo è detto al N. 66, per la deserzione della prima asta se ne fa una seconda, in questa si fa luogo alla deliberazione quand'anche siavi un solo offerente purché venga migliorato od almeno raggiunto il limite stabilito dalla scheda, il che sarà anche stato menzionato nell'avviso d'asta.

Anche per questa seconda asta, che salvo l'eccezione del numero precedente, deve esser tenuta colle stesse norme di procedimento già specificate per la prima, avvenendo il deliberamento provvisorio si devono pubblicare gli avvisi per le offerte di miglioramento nel termine utile (fatali) e quelli per l'incanto definitivo.

115. Quando anche il detto secondo esperimento d'asta va deserto per tutta o parte della provvista, il presidente dichiarerà seduta stante agli accorrenti che potranno essere presentate private offerte, entro un limite di tempo che loro anche comunicherà, per assumere l'appalto non deliberato.

Tale limite di tempo sarà regolato secondo le istruzioni che avrà avuto dal Ministero e quando non vi sono istruzioni è di giorni 5, che non devono scadere in giorno festivo e, succedendo il caso, s'intende protratto al giorno successivo, e in di di festa non sono neppure accettate le offerte.

Egli manda altresì apposito avviso alle persone o ditte del luogo o di altre città che crede possano fare offerte, come pure a coloro che da altre località hanno mandato offerte per l'incanto riuscito deserto. Si debbono però accettare

anche le offerte fatte da persone non invitate purchè giungano in tempo (§ 141 istr. contr.).

116. In queste comunicazioni deve esser dichiarato che si accettano soltanto le offerte che corrispondano in tutto alle condizioni delle aste andate deserte, non siano inferiori al limite di prezzo stabilito nella scheda per gli incanti e siano accompagnate dal deposito o dal relativo documento.

A quest'effetto sarà aperta la scheda, se per difetto di concorrenti alle aste, fosse ancora sigillata.

In modo analogo si procederà in seguito a deserzione dell'asta che doveva esser deliberata ad unico esperimento di cui alla lettera *b*) del N. 96.

117. Venendo presentata una o più offerte accettabili, si procederà, *in modo definitivo* dinanzi al seggio d'asta, al deliberamento mediante apposito processo verbale a favore di chi fece l'offerta migliore e si stipula il contratto per atto pubblico, se la provvista è a carico dello Stato, e si versa la cauzione colle norme di cui in appresso. Tutte le spese per le aste andate deserte sono a carico di chi ottiene l'aggiudicazione in queste private offerte.

Se la provvista era a carico delle masse il contratto viene stipulato in forma di privata convenzione.

118. Dopo presentata un'offerta non se ne deve accettare alcun'altra che non sia migliore. Giungendo in tempo utile offerte uguali ma migliori delle altre avute, è accettata quella che risulta spedita per la prima e se non si può fissare la precedenza, nè vi sia tempo per invitar gli offerenti ad una nuova offerta, si estrae a sorte quella da accettarsi.

Qualora non sia stata presentata alcun'offerta nel tempo stabilito e ne venga invece presentata qualcuna ammissibile dopo, verrà trasmessa al Ministero per le sue determinazioni.

Per queste offerte private valgono tutte le avvertenze già date per quelle dell'incanto e solo non è necessario che quelle presentate personalmente siano chiuse.

119. Se non si può concludere il contratto ne riferisce al Ministero trasmettendogli, nelle provviste per lo Stato, i verbali e gli altri documenti, e se crederà conveniente di

disporre che sia fatta una nuova asta pubblica a prezzi più vantaggiosi, si procederà in essa regolarmente come per le prime ed esaurite inutilmente anche queste ultime prove, il Ministero provvederà secondo le circostanze.

§ 120. Avvenuta la definitiva aggiudicazione si deve procedere alla stipulazione del contratto entro il termine fissato dai capitoli d'onori e colle norme prescritte dal § 149 e seguenti dell'istruzione sui contratti, salvo il caso che il verbale di aggiudicazione tenga luogo di contratto.

Ottenuta per il contratto l'approvazione del Ministero o approvato che sia dal consiglio come è detto al N. 85, il presidente ne informa il contraente con una lettera apposita (mod. 19 istr. contr.) della quale deve farsi rilasciare ricevuta e se il contraente si rifiutasse di riceverla o di rilasciarne ricevuta, o non fosse reperibile al domicilio indicato, gli si farà notificare per atto d'uscire a sue spese.

Cura poi che entro 20 giorni dall'approvazione il contratto sia registrato e quindi, pei contratti da pagarsi direttamente sul bilancio, ne vien mandata copia bollata al Ministero (§ 159 istr. contr. ed *Atto* 16 del 1890).

121. Il presidente fa eseguire il versamento del deposito, che fosse stato fatto nella cassa dell'ospedale, in quella della tesoreria, dei depositi e prestiti per Roma, delegandovi il segretario, per esser convertito in cauzione definitiva pei contratti di durata superiore ai tre mesi e per quelli di durata inferiore, dà soltanto avviso all'intendenza di finanza dell'avvenuto deliberamento e del versamento nelle casse dello Stato per rimanervi come deposito provvisorio infruttifero come è detto al N. 70

Egli firma la dichiarazione apposta a tergo della ricevuta provvisoria dei depositi che debbono esser convertiti in definitivi.

Fa consegnare al deliberatario la polizza di deposito contro ricevuta.

122. La licitazione privata può aver luogo in tre modi, cioè:

- 1° per offerte segrete in seguito ad inviti particolari;
- 2° per gara a viva voce, in seguito ad inviti particolari;

3° mediante sottoscrizione di uno schema di atto (*offerta-contratto*), che viene inviato alle persone o ditte che si presumono idonee ad assumere l'appalto.

La licitazione col modo delle offerte a voce si usa specialmente per le vendite ed è tenuta con metodo simile a quello stabilito per le aste a mezzo di pubblico banditore (N. 94) senza però l'intervento di quest'ultimo.

La licitazione col metodo dell'*offerta-contratto* vien usata per provviste e lavori speciali e si osservano le formalità stabilite dal § 200 e seguenti dell'istruzione sui contratti.

123. Le licitazioni private per acquisti sono dunque tenute ordinariamente col primo dei detti modi e le offerte degli invitati, secondo il N. 79, devono essere scritte su carta filigranata col bollo da una lira ed in piego chiuso, a forma di miglioramento sul prezzo di base e sono ad esse applicabili i casi di nullità e di penalità accennati per quelle delle aste (§ 192 istr. contr.).

Sono accettate anche quelle fatte per procura, la quale deve però esser stata presentata prima che incominci la licitazione, e quelle presentate da persona di fiducia, purché firmate dal concorrente che ha fatto il deposito.

Non sono accettate quelle per posta o fatte da persone non invitate.

124. Nel giorno e nell'ora stabiliti, il presidente alla presenza del segretario e di due testimoni, invita i concorrenti a presentare l'offerta, avvertendoli che non si accettano o si dichiarano nulle quelle non sottoscritte, che esprimono il ribasso o l'aumento in sole cifre o quelle vincolate a condizioni diverse dai patti fissati nei capitoli d'onori di cui verrà data lettura come è detto al N. 100.

Rammenta le altre condizioni del numero precedente ed avverte che il primo esperimento non è definitivo, ma che seduta stante si farà una seconda prova sulla base dell'offerta migliore.

Dopo ciò legge ad alta voce le offerte ricevute, il segretario ed i testimoni notano i nomi e le somme; quindi il presidente invita i concorrenti a fare una nuova offerta a miglioramento delle più vantaggiose fra quelle lette.

Anche queste saranno in piego chiuso, sono tosto aperte e lette come sopra dal presidente che dichiara deliberatario colui che ha fatto la migliore.

In caso di offerte uguali si procede come è detto al N. 104.

Se nessuno presenta offerta di *miglioramento* la provvista è aggiudicata a colui che nella prima gara ha presentato il miglior partito.

125. Terminata la licitazione, il presidente insieme a tutti del seggio, compreso il deliberatario, sottoscrive lo speciale contratto che il segretario avrà compilato, nonchè i capitoli d'onori.

Pei depositi, le cauzioni, gli effetti del contratto, l'approvazione e la registrazione, tutto è regolato come pei contratti stipulati dopo la formalità degli incanti.

Se nel giorno fissato niuno si presenta alla licitazione o vien fatta una sola offerta, la licitazione è dichiarata deserta e si compila un processo verbale di cui si manda copia al Ministero con una relazione delle fatte operazioni (§ 199 istr. contr.).

Quando la provvista dei viveri per gli ospedali è fatta a licitazione privata e questa va deserta, subentra il consiglio colla trattativa privata.

126. Nelle contrattazioni a trattativa privata per conto dello Stato, come è detto al N. 81, avute le offerte, che devono essere su carta col bollo da una lira accompagnate dal relativo deposito ed aperte in presenza di due testimoni, il presidente invita colui che avrà fatta la più conveniente o quel solo che avrà presentata offerta a recarsi nel suo ufficio in ora e giorno destinati.

Queste offerte possono anche essere spedite per la posta facendo però nello stesso tempo constare del fatto deposito. Per la tassa di bollo si applica a queste quanto è detto al N. 101 ed in caso di offerte uguali si accetta quella presentata prima.

Se la contrattazione supera le lire 4000 si stipula una scrittura o convenzione a trattativa privata che il presidente sottoscrive insieme alle stesse persone stabilite per i contratti che seguono gl'incanti ed alla quale sono applicabili tutte

le norme degli atti pubblici conchiusi per provviste a conto dello Stato.

127. Se il contratto a trattativa privata riguarda provviste a carico delle masse il presidente, trattandosi per eccezione di atto pubblico, lo firma come sopra è detto, in qualità di accettante e poi insieme a tutto il consiglio per l'approvazione: se si tratta di scrittura in forma privata la sottoscrive solo, come è detto al N. 85, ed a senso del § 78 dell'istruzione sui contratti ne ha la responsabilità legale. E qui giova avvertire che i contratti delle masse quando hanno luogo in seguito ad offerte private sono sempre stipulati in forma di privata convenzione (§ 321 istr. contr.).

Per il relatore.

128. Il relatore non fa parte del seggio d'asta se non nel caso che essa sia tenuta ad offerte segrete a forma del comma c) del N. 96 ed allora sottoscrive anch'esso il relativo processo verbale.

In tutte le altre operazioni dei contratti che non siano devolute all'intero consiglio egli quindi non prende parte e solo adempie alle seguenti incumbenze:

a) segna i fogli del registro delle spese contrattuali, mod. 377, e vi firma la dichiarazione del numero di essi e sottoscrive anche le note di liquidazione di dette spese che il segretario fa pei deliberatari dei contratti;

b) si accerta quindicinalmente della concordanza del prospetto degli introiti e delle spese relative agli appalti deliberati con verbali collettivi (mod. 40 istr. contr.) nelle singole partite iscritte ai vari conti sul detto registro, mod. 377, apponendovi ogni volta il visto. Così pure dopo liquidate e pagate tutte le spese inerenti ad ogni appalto complessivo apporrà sul detto prospetto la dichiarazione prescritta dall'Atto 41 del 1893;

c) riceve col pagatore i depositi dei concorrenti alle aste, sottoscrive col segretario la nota che ne deve esser presentata al presidente del seggio ed è responsabile del pronto

annullamento delle ricevute dei depositi che vengono restituiti ai concorrenti non rimasti deliberatari delle provviste;

d) appone il visto alla dichiarazione necessaria per far convertire, dall'intendenza di finanza, i depositi provvisori in definitivi;

e) vidima la nota colla quale, nelle provviste a carico dell'erario, i provveditori chiedono il pagamento degli oggetti presentati in acconto o a saldo dei contratti (§ 232 istr. contr.).

Per il segretario.

129. Nei contratti in forma pubblica il segretario del consiglio presenza tutte le operazioni, funziona da ufficiale rogante facendo anche parte del seggio d'asta. In tale qualità autentica colla sua firma tutti gli atti che roga. Firma anche in margine ciascun foglio degli atti nei quali lo scritto occupa più di un foglio.

Conserva gli originali degli atti contrattuali in due serie, dell'erario e delle masse, tenendone per ogni serie un protocollo con una rubrica. Tiene altresì il repertorio dei contratti prescritti dall'Atto 174 del 1887.

Rilascia ed autentica le copie degli atti sia pubblici che privati; ne cura la registrazione ed il pagamento delle inerenti tasse. Sottoscrive le dichiarazioni ed i certificati relativi a contratti stipulati presso il consiglio.

Tiene il registro delle spese contrattuali dal quale stacca e vidima i conti da rimettere ai deliberatari dopo averli fatti sottoscrivere dal relatore.

Tiene il prospetto, mod. 40 dell'istruzione sui contratti, per gli introiti e le spese relative agli appalti deliberati con verbali collettivi e lo presenta al 1° ed al 16 d'ogni mese al relatore come è detto nell'Atto 41 del 1893.

130. Gli è attribuita la responsabilità per l'osservanza di tutte le prescrizioni relative agli atti pubblici. Per quelli privati, siccome la responsabilità legale è di chi li sottoscrive, egli ne ha la sua parte come componente del consiglio; più

quella responsabilità amministrativa e disciplinare che gli può esser attribuita come incaricato nel riparto interno del servizio di dar corso agli incumbenti successivi alla sottoscrizione degli atti.

Egli è anche personalmente responsabile dei valori che riceve per far fronte alle spese contrattuali, sino a che non sono depositati nella cassa dell'ospedale.

131. Quando sono stati pubblicati avvisi d'asta per gli incanti egli appone a tergo della copia di essi, che deve unirsi ai verbali d'incanto, una dichiarazione delle eseguite pubblicazioni e la sottoscrive.

Costituito il seggio d'asta presenta al presidente dello stesso la nota dei depositi eseguiti dai concorrenti (N. 100) e quando il medesimo legge le offerte ne prende nota.

Firma la dichiarazione necessaria per versare alla tesoreria i depositi che, fatti in via provvisoria nella cassa del consiglio, debbano esser convertiti in definitivi e viene delegato dal presidente ad eseguire tale versamento.

È sua cura di ritirare ed annullare, dopo l'accettazione delle robe, le ricevute provvisorie che il consiglio aveva rilasciato ai provveditori per gli oggetti presentati in conto contratti (N. 86).

Verifica le note che i provveditori presentano per ottenere il pagamento in acconto od a saldo di contratti a conto dello Stato.

Nei contratti o verbali di definitivo deliberamento per provviste a corrispettivo non fisso, a carico delle masse, egli appone in margine e firma una dichiarazione del valore attribuito ai detti atti per gli effetti della tassa di registro.

132. I materiali di cui un ospedale è provvisto sono divisi in vari *magazzini* secondo i diversi rami di servizio a cui sono destinati e così v'ha quello:

- a) del vestiario ed arredo degli ammalati;
- b) del materiale di ospedale;
- c) della biancheria;
- d) dell'armamentario chirurgico e biblioteca;

e) della dotazione farmaceutica dell'ospedale e di quella pel servizio di guerra;

f) del materiale sanitario per il servizio in guerra.

133. Detti magazzini sono affidati a consegnatari responsabili verso il consiglio. Essi sono: per l'armamentario chirurgico e la biblioteca, l'aiutante maggiore in primo; per le dotazioni farmaceutiche, il farmacista dirigente; per gli altri l'ufficiale di magazzino, il quale, in quello dei magazzini a lui affidati, che più sarà adatto, conserverà anche i pochi oggetti di corredo, d'armamento e di bufetteria che avesse in fondo.

Egli però tiene i registri di carico del consiglio per tutto il materiale dell'ospedale, eccetto pei medicinali del servizio ordinario, di cui il registro è tenuto dal farmacista dirigente e dalla sezione conti e cassa.

134. Nel *magazzino del vestiario* deve esser ricevuto quanto recano con sé gli ammalati entranti all'ospedale ed esser dati loro gli abiti ed accessori d'ospedale. Esso quindi può considerarsi composto di tre distinte parti: quella in cui gli ammalati all'entrata lasciano i propri effetti, ricevono quelli d'ospedale e viceversa all'uscita, detta *spogliatoio*; quella in cui si conservano le robe dei ricoverati e quella in cui sono conservati gli oggetti di vestiario d'ospedale.

Nello *spogliatoio* dunque gli ammalati entranti lasciano tutti i loro effetti i quali, riscontrati colla nota del biglietto di entrata, sono poi trascritti sul *registro degli effetti d'arredamento depositati*, mod. 461, e poscia depositati in scompartimenti numerati negli scaffali apposti previe le lavature e disinfezioni che occorressero e sempreché non debbano esser abbruciati per disposizione del direttore ed a senso del § 480 del regolamento del servizio sanitario. Contemporaneamente vi sono distribuiti agli ammalati gli oggetti di vestiario d'ospedale adatti alla stagione.

In tal distribuzione si avvertirà di dare, come sempre, la preferenza agli oggetti che sono da più lungo tempo in magazzino per ottenere così la rinnovazione delle dotazioni secondo prescrive il § 401 del regolamento d'amministrazione.

135. Allo *spogliatoio* gli ammalati lasciano anche il de-

naro, i titoli di valore e gli oggetti preziosi, di cui siano possessori, che debbono subito esser notati sul biglietto di entrata e fattivi riconoscere dal proprietario mediante firma sua o di due testimoni. Sono poi anche notati sul biglietto di sala e l'ufficiale di magazzino li versa prontamente all'ufficiale pagatore il quale gliene rilascia ricevuta in apposita bolletta che viene conservata insieme agli effetti del ricoverato, nello stesso scompartimento di detto scaffale.

Per gli ammalati che non sono in grado di fare la consegna delle loro robe o che entrano in ore straordinarie è il medico di guardia che le fa ritirare e quindi consegnare allo spogliatoio per gli incumbenti sopradetti.

136. All'uscita dall'ospedale gli individui vanno prima allo spogliatoio a deporre gli oggetti d'ospedale che avevano ricevuto e vi ritirano i propri effetti di arredamento.

Nello stesso tempo vien anche loro consegnata la bolletta di ricevuta del denaro e degli oggetti e titoli di valore che hanno depositato e con essa sono accompagnati dall'ufficiale pagatore il quale loro riconsegna i depositi facendosene rilasciare ricevuta sulla matrice della bolletta che è nel relativo *registro del denaro e degli oggetti preziosi depositati dai ricoverati*, mod. 425.

In caso di morte, congedamento o diserzione del ricoverato: i suoi effetti di arredamento sono versati, al corpo cui apparteneva, se trovasi nella stessa sede dell'ospedale o vi ha qualche distaccamento, ed in caso contrario, al distretto più vicino; il danaro sarà sempre accreditato al corpo cui l'individuo apparteneva e gli oggetti di valore saranno spediti al corpo stesso.

137. In questo magazzino devono dunque esser conservati, oltre agli effetti che vi depositano i ricoverati, anche gli oggetti di vestiario ed accessori che vanno distribuiti agli ammalati e siccome, tali oggetti, anche se in distribuzione, devono esser considerati come esistenti in magazzino, così l'ufficiale consegnatario non fa per essi alcun movimento sui suoi registri di carico. Per confrontare quindi gli oggetti di questo magazzino coi registri si dovrà tener conto, oltre che di quelli esistenti in fondo, del numero dei ricove-

rati, i quali tutti debbono esser provvisti della stessa quantità di oggetti, più di quelli che si trovassero alla guardaroba pel bucato o per esservi rattoppati, secondo è previsto dal § 233 del regolamento sul servizio sanitario.

138. Nel *magazzino del materiale d'ospedale* sono depositati gli oggetti mobili di dotazione dell'ospedale, attrezzi lettereschi, mobilio e utensili superflui momentaneamente al servizio dello stabilimento.

In apposito scompartimento vi si conservano anche quelli di riserva per sopperire ai bisogni eventuali e che, in analogia a quanto il citato paragrafo del regolamento sanitario dispone pel deposito delle biancherie, non dovrebbero esser messi in uso senza deliberazione del consiglio. S'intende che ciò non occorre per praticare in essi le sostituzioni intese a favorirne la buona conservazione come è detto al precedente N. 134.

139. Le robe di questo magazzino, eccetto quelle di riserva che dovessero passare al magazzino al quale fossero devolute per la natura loro, sono distribuite ai riparti, alla farmacia, agli uffici ecc., solo dietro la presentazione di *buoni di ricevimento* mod. 281 e sono così scaricate dai registri interni dell'ufficiale di magazzino per passare contemporaneamente sui *quaderni dei materiali e delle masserizie in consegna* mod. 437, dei riparti, uffici, ecc. che hanno rilasciato i buoni di prelevamento.

Questi poi se ne danno scarico quando le avessero da restituire al magazzino come esuberanti al loro bisogno, fossero addebitate agli ammalati o ad altri o per essere dichiarate fuori servizio.

Tolgono anche dal proprio quaderno di carico gli oggetti che avessero ceduti ad altri riparti mettendo in appoggio del movimento il buono che avrà rilasciato loro il riparto ricevente.

140. Il *magazzino della biancheria* è ripartito in tre sezioni distinte:

a) deposito delle biancherie nuove eccedenti le necessità attuali del servizio, che è tenuto sempre chiuso e gli oggetti non possono esserne tolti e messi in uso senza deli-

berazione del consiglio. Anche per gli oggetti di questo magazzino si terrà presente l'avvertenza di cui al N. 134 relativa alla sostituzione di quelli che da più tempo vi fossero giacenti.

b) guardaroba, ove sono conservate le biancherie pel servizio giornaliero e per gli scambi necessari e le biancherie e gli arnesi di vestiario d'ospedale da rattoppare, come è detto al N. 137. Vi sono pure ricevute e all'occorrenza riparate, le robe che ritornano dal bucato.

I movimenti nelle robe di questa sezione, che avvengono coi riparti, sono fatti anche a mezzo di buoni di prelevamento o di restituzione mod. 281, mentre per quelli che si fanno cogli altri magazzini o le sezioni di questo potrà bastare, secondo i casi, la tenuta in corrente di apposito quaderno.

c) deposito della biancheria sudicia che vien consegnata al bucato, almeno una volta la settimana, con buoni a matrice staccati dal *registro dei pannolini mandati in bucato*, mod. 462, ed in cui sono descritti gli oggetti: e se il bucato è fatto ad appalto, invece che ad economia, vengono vistati dal relatore prima di esser dati al lavandaio, il quale deve vidimare la relativa matrice per ricevuta delle robe consegnategli.

141. La dotazione di strumenti ed apparecchi che costituiscono l'*armamentario chirurgico* dell'ospedale pel servizio territoriale, e di cui l'elenco deve essere ostensibile nella sala di ritrovo e di conferenza degli ufficiali, è custodita in apposito luogo e data in consegna all'aiutante maggiore in 1° sul quaderno mod. 437 che tiene in corrente colla registrazione dei buoni nel modo stesso detto per gli altri materiali al N. 139 per quanto si riferisce ai movimenti aventi relazione colla sezione magazzino.

Degli strumenti invece di uso giornaliero dati in caricamento ai riparti tiene nota in apposito registro che i capiriparto firmano per ricevuta.

142. Il predetto consegnatario poi cura la perfetta conservazione di tutto l'*armamentario* mediante una rivista trimestrale che vi passa e relativa ripulitura che fa eseguire da

persona dell'arte, secondo la convenzione che il consiglio avrà stipulato al riguardo, e le riparazioni che vi occorrono le fa eseguire mediante buoni controfirmati dal direttore invece che dal relatore, come avviene per quelle dell'altro materiale in genere (N. 15).

143. Anche la *biblioteca* di cui deve essere fornito ogni ospedale principale, e della quale il catalogo deve anche essere ostensibile nella sala di ritrovo e di convegno degli ufficiali, è data in consegna allo stesso aiutante maggiore sul quaderno mod. 437.

Il servizio della biblioteca è regolato con norme analoghe a quelle stabilite per le biblioteche di presidio avvertendo, che devono essere mandati agli ospedali succursali i libri che i loro direttori chiedessero e di trasmettere per turno agli ospedali stessi, in lettura, i periodici e le opere recenti.

144. La *dotazione farmaceutica dell'ospedale* è data in consegna al farmacista dirigente che la conserva in appositi locali seguendo le norme che la scienza e la pratica indicano come più adatti alla sua miglior conservazione e tenendo giornalmente conto, sugli appositi registri, dei ricevimenti, delle distribuzioni e delle preparazioni officinali.

145. Egli ha inoltre in consegna sul quaderno mod. 437, i mobili, gli attrezzi ed apparecchi della farmacia, nonché i recipienti per le distribuzioni di medicinali.

I movimenti nei detti materiali sono registrati sul quaderno come è detto al N. 139 colla differenza però che:

1° i recipienti contenenti i medicinali in distribuzione presso gli ammalati si considerano come esistenti in farmacia e della mancanza di qualcuno di essi, riscontrata quando vengono ritirati, il consegnatario non se ne dà subito scarico: ma ne prende nota motivata che partecipa al relatore perché disponga per l'addebito delle perdite o dei danni che risultino imputabili ad incuria ed alla fine del mese gliene dà la nota complessiva;

2° dei recipienti mancanti, come sopra è detto, si dà scarico dal quaderno soltanto alla fine del mese, quando cioè riceve dal relatore l'anzidetta nota complessiva con

sopravi l'autorizzazione di scaricarli, appostavi in seguito a deliberazione del consiglio

Parimenti scarica dal quaderno alla fine del mese quelli impiegati per le distribuzioni ai corpi ed agli ufficiali.

146. Il farmacista dirigente è altresì consegnatario della *dotazione farmaceutica e sostanze accessorie del materiale sanitario pel servizio in guerra* che deve conservare in perfetto stato d'uso ed in completo assetto, per modo da trovarle disponibili quando occorra.

Per meglio ottenere l'intento dovrà, di tali medicinali, togliere dai recipienti e mettere in distribuzione promiscuamente con quelli del servizio ordinario, quelli che possono alterarsi più facilmente limitandosi a fare il cambio degli altri a misura del bisogno. Sarà però opportuno che delle sostanze tolte dai recipienti delle dotazioni di guerra, egli si tenga sempre presente, ed in corrente, una tabella dimostrativa, sia per vedere più facilmente che la farmacia ne sia sempre abbastanza provvista; come anche per poter con essa tabella, in ogni evenienza e nel più breve tempo farne mettere le prescritte quantità nei recipienti e riporli al loro posto nelle dotazioni.

147. Il *materiale sanitario per il servizio in guerra*, che gli ospedali militari possano avere in caricamento, è dato (meno i medicinali che come si è visto sono conservati in farmacia) all'ufficiale di magazzino che lo deve tenere sempre in ordine ed in perfetto stato d'uso, sotto la responsabilità del consiglio di amministrazione, affinchè possa sempre trovarsi in pronto al momento del bisogno secondo il disposto delle istruzioni per la mobilitazione.

Come è detto al n. 14, è il direttore dell'ospedale che dà le disposizioni per l'ordine di collocamento delle dotazioni di guerra nei magazzini e tale ordine non può essere variato senza la preventiva sua autorizzazione.

148. Il consiglio dà le disposizioni che crede necessarie per la migliore conservazione di questi materiali speciali ed osserva che per quanto vi ha di comune cogli altri materiali siano messe in pratica le norme accennate al N. 50 e specialmente che:

a) tutti gli oggetti massime quelli di lana o di facile deterioramento siano tenuti in modo da poter essere visitati con facilità;

b) gli oggetti per medicazione o altro uso, che stessero per deteriorarsi, siano adoperati per l'ospedale sostituendoli con altri simili che dovrebbero acquistarsi pei bisogni ordinari. Che sia insomma applicata, per quanto sarà compatibile col modello degli oggetti, la disposizione della rinnovazione delle dotazioni come è detto al N. 134;

c) gli strumenti chirurgici siano, come quelli d'uso ordinario dell'ospedale, fatti ripassare e pulire da persona dell'arte almeno una volta ogni trimestre.

149. L'ospedale deve anche avere un magazzino pei combustibili dei quali l'ufficiale di magazzino tien conto sul relativo registro mod. 775.

Le distribuzioni di tali generi per la cucina, pei riparti, per la farmacia e per gli uffici sono fatte sulla presentazione di buoni mod. 274 rilasciati dagli ufficiali incaricati dei vari servizi.

Alla fine del trimestre, chiuse sul registro le scritture, vien presentato al relatore che ne fa la verificaione per assicurarsi della giusta economia dei consumi e lo restituisce ritenendo i buoni di prelevamento per l'annullamento.

150. Ogni ospedale avrà anche nei magazzini una stanza o scompartimento per custodirvi gli oggetti non più servibili che vengono versati dai riparti, dalla farmacia, ecc., per essere poi dal consiglio dichiarati fuori servizio e poscia utilizzati o venduti come è prescritto dall'articolo 232 del regolamento di amministrazione.

Per gli ospedali succursali si dovrà tener presente la facoltà di cumulare taluni servizi, accordata loro dal § 498 del regolamento sul servizio sanitario, per uniformarsi alle esigenze del personale di cui sono forniti.

V.

MEDICINALI. — NORME GENERALI AMMINISTRATIVE. — RESPONSABILITÀ DIRETTE ED INDIRETTE. — CENNI GENERALI SULLA RELATIVA CONTABILITÀ.

SERVIZIO DI CASSA. — NORME GENERALI SULLE INTRODUZIONI ED ESTRAZIONI, SULLE RISCOSSIONI E SUI PAGAMENTI.

151. Il Ministero della guerra fa periodicamente pubblicare l'elenco generale e tariffa dei medicinali e delle sostanze necessarie ad uso del servizio sanitario militare, nel quale è anche indicato: quali sono i medicamenti che debbono essere prelevati dalla farmacia centrale militare; quali possono indifferentemente prelevarsi dalla stessa o acquistarsi dal commercio; quali infine debbono essere preparati o acquistati sul luogo di sede degli ospedali militari.

Coll'atto con cui ordina la pubblicazione predetta, il Ministero accorda ordinariamente la facoltà di poter acquistare sul luogo ed anche di preparare medicinali non compresi nell'elenco generale anzidetto stabilendo che l'acquisto di essi dovrà limitarsi alla quantità strettamente necessaria ai bisogni del momento e le preparazioni essere coordinate ai mezzi di cui dispone la farmacia e senza pregiudizio del regolare andamento del servizio della stessa. In ogni caso le relative ordinazioni, per esser soddisfatte, devono esser munite di visto del direttore e del bollo d'ufficio.

152. I medicinali abbisognevole agli ospedali principali sono provvisti in base al detto elenco generale con prelevamenti dalla farmacia centrale militare o con acquisti dal commercio.

Quelli occorrenti agli ospedali succursali sono provveduti dagli ospedali principali o mandandoli essi direttamente o facendoli spedir loro dalla farmacia centrale. Per quelli che debbono esser acquistati sul posto, gli ospedali succursali fanno anch'essi una convenzione per provvederli nel luogo

di loro sede secondo le norme che loro saranno date dal consiglio permanente.

Le richieste per provvedere di medicinali in tempo la farmacia, devono esser fatte dal farmacista dirigente alla direzione dell'ospedale e per la quantità necessaria al disimpegno del servizio; tenuto conto che oltre alle distribuzioni interne dello stabilimento deve soddisfare le domande che possono esser fatte dai corpi per le infermerie e le richieste che gli ufficiali ed impiegati dell'amministrazione militare facessero colle norme dell'Atto 366 della raccolta delle disposizioni del *Giornale Militare* in vigore esteso anche agli ufficiali richiamati da congedo coll'Atto 190 del *Giornale Militare* del 1888.

153. I medicinali essendo di proprietà della massa d'ospedale, dopo verificati ed accertati, vengono pagati a carico della massa stessa.

Per quelli prelevati dalla farmacia centrale il pagamento vien eseguito dal consiglio d'amministrazione permanente coll'inscriverne l'importare a proprio debito sul rendiconto generale degli assegni tanto per quelli ricevuti direttamente come per quelli fatti spedire ai succursali.

Di quelli acquistati dal commercio ogni ospedale, anche succursale, eseguisce il pagamento coi propri fondi nelle epoche determinate dalla relativa convenzione.

154. Gli addebiti e le spese anzidette vengono a costituire un'uscita nella contabilità a danaro che trova il contrapposto nel carico che il farmacista dirigente degli ospedali principali e succursali si dà dei relativi medicinali sul *Registro riassuntivo dei medicinali in consegna*, mod. 779, non appena sono stati accettati.

Su questo registro si dà anche carico di qualunque medicinale che la farmacia venisse ad avere sia da fuori, per ricevimenti da altri ospedali, che dalla farmacia stessa per composti officinali preparati o per medicinali riscontrati esistenti in più nelle verificazioni. Tali aumenti hanno colla contabilità in contanti la relazione che per ognuno sarà accennata al N. 160.

155. Le diminuzioni poi o scarico delle sostanze dal detto registro in alcuni casi trovano compenso nell'entrata o carico del registro stesso, in altri sono compensate coll'entrata nei conti a danaro e quelle che mancano di compenso cadono a carico della massa d'ospedale.

Si compensano coll'entrata del registro mod. 779: i movimenti di scarico che avvengono tra l'ospedale principale ed i suoi succursali perchè sono tutti amministrati dallo stesso consiglio e quelli per le sostanze impiegate nelle preparazioni officinali al cui contrapposto trovasi il carico dei composti ricavati secondo risultano dal *Registro delle preparazioni officinali e delle analisi chimiche*, mod. 766, sebbene con differenza di valore che va a favore o a carico della massa d'ospedale.

Trovano compenso nei conti a danaro:

a) i medicinali ceduti agli ufficiali ed impiegati accennati al N. 152 i quali debbono pagarli con un aumento del 25 %, sul prezzo di tariffa, il quale aumento va a favore della massa d'ospedale;

b) quelli ceduti ai corpi per le loro infermerie. Anche a questi viene applicato il detto aumento meno per le sostanze indicate nel § 2636 del regolamento d'amministrazione ed in alcuni *Atti del Giornale Militare* e più precisamente in quello con cui vien pubblicato l'elenco generale è sempre indicato quali siano le sostanze da cedersi senza aumento, che d'ordinario sono: quelle ad uso di disinfezione, quelle per la medicazione antisettica, la vasellina gialla per le armi per le bardature, e per le unghie dei quadrupedi, il grasso di maiale, il giallo cromo per le bufetterie;

c) quelli che siano prelevati per le infermerie di presidio e per quelle speciali degli stabilimenti di pena (senz'aumento);

d) le sostanze impiegate nelle analisi chimiche richieste dai corpi (senz'aumento). Se però verrà stabilita una tassa fissa da addebitarsi ai corpi a favore della massa d'ospedale, per ogni analisi, in allora le sostanze saranno a carico della massa stessa.

Per tutte le dette distribuzioni sono a carico dei richiedenti anche le spese di trasporto e, per gli ufficiali ed impiegati fuori del presidio, anche quelle d'imballaggio.

Sono scaricati a totale aggravo della massa d'ospedale:

a) i medicinali distribuiti agli ammalati o consumati per uso generale degli stabilimenti;

b) le sostanze impiegate per le analisi chimiche fatte per uso dello stabilimento o chieste dalle autorità superiori per servizio;

c) i medicinali diminuiti per calo naturale e per eventuali avarie che non siano da ascriversi a troppo prolungata giacenza in farmacia per esserne state provviste quantità esuberanti ai bisogni, come prevede l'Atto 91 del *Giornale Militare* 1890.

156. Dei medicinali come di tutto il materiale in genere è il consiglio d'amministrazione permanente che risponde direttamente al Ministero ed il direttore in special modo risponde della conservazione dei medicinali ed attrezzi ed anche del servizio di farmacia essendone a lui affidata la sorveglianza tecnica sull'andamento interno dal § 2544 del regolamento di amministrazione.

Il direttore, in conseguenza, di un ospedale succursale, ha per la conservazione dei medicinali e del materiale farmaceutico uguale responsabilità verso il consiglio permanente ed ha direttamente quella per la sorveglianza sull'andamento interno della farmacia dell'ospedale da lui diretta.

157. Il farmacista dirigente essendo consegnatario di tutta la dotazione farmaceutica dell'ospedale ed anche tenuto a dirigerne il servizio farmaceutico, oltre alla responsabilità che gli spetta come agente del consiglio specificata al N. 19 ha anche verso il direttore quella derivante dagli obblighi a lui fatti dall'articolo 26 del regolamento sul servizio sanitario e dall'Atto 118 del 1890 riguardante la conservazione delle sostanze velenose e di azione eroica.

I farmacisti in sott'ordine sono anch'essi responsabili verso il farmacista dirigente per quelle incumbenze che loro sono affidate.

Quanto alla parte tecnica del servizio dei medicinali e cioè alle manipolazioni e spedizioni, che per la forza naturale delle cose non potessero esser fatte od efficacemente invigilate dal farmacista dirigente, ogni farmacista è direttamente responsabile degli errori professionali in cui fosse incorso.

(Continua).

RIVISTA D'IGIENE

La carne di animali affetti da tetano deve essere ammessa a libero consumo? — (*La clinica veterinaria*, N. 9 del 1893).

È molto importante, e non ancora ben definita, la questione trattata in questo articolo.

Il prof. Sormani crede che la carne di animali tetanici sia innocua perchè ha dimostrato che gli animali possono senza alcun danno essere alimentati con culture di bacilli del tetano: infatti l'apparato digerente può sopportare una quantità di bacilli 10,000 volte maggiore di quella che riesce mortale nelle inoculazioni sottocutanee.

Il Kitasato poi dimostrò che i prodotti velenosi dei bacilli del tetano sono totalmente distrutti in 5 minuti ed anche in minor tempo alla temperatura di 65 c. e quindi colla cottura la carne perde le sue proprietà nocive contenendo solo le sostanze tossiche e non i bacilli.

Malgrado ciò il prof. Bellingher, il prof. Ostertag ed altri sono d'avviso che, essendo il tetano una malattia infettiva, la carne deve essere considerata come alterata: essi ritengono che, per l'eccessivo aumento di temperatura, tutti gli organi

sono più o meno alterati, di cattivo colore, in stato di tumefazione torbida e d'infiammazione parenchimatosa.

Ora il Sosna, medico veterinario ufficiale addetto al macello di Brema, ha risollevata la questione del libero uso o meno delle carni tetaniche a proposito di un cavallo affetto da tetano macellato il 23 settembre 1892.

Egli fu d'avviso che qualunque animale affetto da tetano deve essere sequestrato ed appoggiò il suo giudizio sul concetto moderno che si ha della malattia ed in parte sulla notizia letta nei giornali che in una località dell'America del Nord ammalarono e morirono 10 persone per avere mangiato carne tetanica.

Sovra proposta dello stesso Sosna, l'autorità superiore volle sentire anche il parere dei direttori di due fra i più importanti macelli tedeschi, ed in seguito decise che *le carni degli animali affetti da tetano tanto nello stadio iniziale quanto in quello più elevato devono essere sempre sequestrate e distrutte.*

È questo il primo caso in cui l'autorità sanitaria competente ha stabilito siffatto principio rispetto alle carni tetaniche, e perciò è bene che venga portato a pubblica conoscenza.

G.

LÖRKENDÖFER. — **Sui batteri che si riscontrano nelle uova di pollo e conservazione delle uova.** — (Dall'istituto igienico di Berlino. *Arch. für Hyg. e Centralb. für die med. Wissensch.* N. 26, 1893).

Sulla putrefazione delle uova esiste finora solo un lavoro dello Schrank dell'anno 1888, il quale nelle uova guaste trovò principalmente il bacillus fluorescens putridus e il proteus vulgaris. Eppure la putrefazione delle uova è una calamità igienica di primo ordine, poichè nelle grandi città in media circa il 20 p. 100 delle uova si comprano dai consumatori già guaste da non potersi mangiare. Nella pratica si riconoscono le uova cattive da ciò che esse non sono più trasparenti e, nella avanzata putrefazione, in conseguenza

dello sviluppo di gas nel loro interno, affondano lentamente nell'acqua o non affondano per niente. Il L. esaminò ottanta uova, delle quali 38 avevano il tipo generalmente conosciuto delle uova putrefatte: l'albumina è liquefatta torbida, grigia fino al verde grigio, il tuorlo è caseoso di color verde oliva fino al verde scuro. Alla fine del processo tutto l'uovo è una unica massa verde oscura; già in principio esala un forte odore di idrogeno solforato. Venti uova avevano il tipo di putrefazione che viene subito dopo per frequenza: il processo somiglia in principio molto al primo, solo il colore non passa al verde, ma al giallo pallido, la fusione dell'albumine col tuorlo accade prestissimo producendosi una massa simile alla maionese; l'odore è fecale. Cinque delle uova erano ammuffite; le altre non presentavano alcun tipo particolare.

Innanzi tutto il L. esamina la questione circa la porta di entrata dei batteri. Se si mette un uovo nell'acqua e si pone il vaso sotto la campana pneumatica si vede l'aria contenuta nell'uovo sfuggire in determinati punti, e se questa acqua si colorisce e si allontana la campana pneumatica si vede che il colore per quei determinati punti penetra nell'uovo. Esaminando questi punti col microscopio si vede sì nel guscio come nella pellicola dell'uovo una lacuna. Questi punti di maggiore permeabilità devono considerarsi come le porte d'ingresso dei batteri.

Il L. pose delle uova entro culture in brodo di batteri conosciuti, come ad esempio il prodigiosus e li vide in breve tempo attraversare il guscio e svilupparsi. Il L. coltivò coi metodi ordinari dalle uova esaminate i batteri della putrefazione; trovò rappresentanti di due grandi gruppi; dei batteri produttori di idrogeno solforato e dei fluorescenti. La formazione dello idrogeno solforato si dimostra con la immersione di turaccioni di cotone nella soluzione alcoolica di acetato neutro di piombo. Si trovano di questi bacilli idrosolfurei 16 diverse specie, 15 delle quali potrebbero essere considerate come varietà di uno stesso bacillo, che si somigliano molto nella grandezza e nella forma, solo il numero dei loro flagelli è diverso. Tutti sono rigorosamente aerobi.

Condizione favorevole per la putrefazione delle uova è principalmente l'aria umida. Per conservare le uova il L. raccomanda di verniciarle. Anche le uova innestate coi più attivi batteri della putrefazione si conservano mangiabili e non mostrano alcun aumento di batteri se sono verniciate dopo l'innesto.

SANDER. — Sviluppo dei bacilli tubercolari sui terreni nutritivi vegetali. — (*Arch. für Hyg. e Centrall. für die medic. Wissensch.*, N. 24, 1893).

Che i bacilli del tubercolo crescono sulle patate è noto da lungo tempo. Il Sander trovò che prosperavano vigorosamente anche sul cavolo, sulle carote ed altri terreni nutritivi vegetali e sugli infusi di queste piante. Quindi emerge che la reazione per lo sviluppo su questi terreni nutritivi non è così importante per quelle sostanze albuminoidi animali; sembra anzi che un piccolo grado di acidità nei primi sia favorevole per lo sviluppo dei bacilli. Assolutamente necessario è per lo sviluppo dei terreni vegetali il libero accesso dell'aria; la temperatura più favorevole 38°-39°.

La quantità di materia nutritiva liquida vegetale non è molto grande, nel brodo di patate vegetano rigogliosamente e in generale lo sviluppo nei terreni vegetali è più abbondante che sugli animali. Il S. osservò all'esame microscopico dei rigonfiamenti dei bacilli che egli è inclinato a riguardare come spore. Anche trasportati direttamente dal corpo animale sulle patate possono svilupparsi i bacilli tubercolari; sembra che queste sieno ancora più adattate dell'agar glicerinato. Sviluppandosi nelle patate ed anche su altri terreni nutritivi vegetali perdono i bacilli tubercolari della loro virulenza. I luoghi di infezione cicatrizzano completamente senza alcuna cura anche nei porcellini d'India e solo lungo il corso delle vie linfatiche si avanza con estrema lentezza il processo tubercolare.

VARIETÀ

L'anatomia e la fisiologia nel secolo XIV. — T. NICAISE.
— (*Revue de chirurgie*, N. 4, 1893).

L'autore si propone di riunire alcune delle principali nozioni d'anatomia e di fisiologia che si trovano sparse nei libri degli antichi, e che sono indispensabili all'intelligenza dei medesimi e delle teorie mediche allora ammesse. Tali conoscenze, che sono tanto ristrette, servirono quasi sole, di base alla medicina fino ad Harvey, tre secoli fa.

L'anatomia non fece alcun progresso in tutto il medio evo: non si lavorò quasi sul cadavere, e anche là non si cercava e non si vedeva che quanto esisteva in Galeno ed Avicenna. Però l'utilità dell'anatomia era riconosciuta: un editto del 1330, di Federico II, imperatore d'Allemagna e re delle due Sicilie, esige dal medico *un anno di anatomia sul corpo umano*: ma questo editto resta lettera morta fino alla fine del secolo, in cui lo studio dell'anatomia è rialzato all'Università di Bologna che occupava allora il primo posto nell'insegnamento della medicina. Puschmann, il dotto professore di storia della medicina a Vienna riferisce le condizioni in cui si faceva lo studio del corpo umano.

Nel xiv secolo Enrico di Mondeville e Guy de Chauliac proclamano la necessità di conoscere l'anatomia per i *fisici* e più ancora per i *chirurghi*: il primo dice nel trattato della sua *Chirurgia* « ogni artefice è obbligato a conoscere il soggetto sul quale lavora, altrimenti sbaglia praticando. Ora il chirurgo è un artefice della salute del corpo umano, dunque egli è

« obbligato a conoscerne la natura e la composizione, e per « conseguenza l'anatomia ».

I libri che servono a questo studio sono quelli di Galeno e degli autori arabi.

Galeno che aveva studiato ad Alessandria fu per molti secoli l'oracolo dell'anatomia e della fisiologia. Daremberg lo ritiene un grande anatomico, quantunque egli non abbia disseccato altro che animali, scimmie specialmente. Gli arabi non fecero che copiarlo incompletamente, alterandolo spesso, e furono le loro traduzioni rivolte nuovamente in latino che servirono ai medici nel medio evo, finché alla fine del secolo xiv Nicola da Reggio tradusse le opere di Galeno direttamente dal greco in latino, traduzione più esatta, che fu quella che servì a Guy de Chauliac.

Tra gli autori arabi i più consultati furono Haly-Abbas e Avicenna. Il primo, medico persiano del x secolo fece, un trattato completo di medicina molto in voga, intitolato *Malcky*, finché apparve il *Canone* di Avicenna, che fu tradotto verso il xii secolo in latino da Costantino, e più tardi da Stefano d'Antiochia col titolo di *Regalis dispositio*, spesso citata da Guy, e di cui il secondo e terzo sermone trattano dell'anatomia.

Avicenna fu il più grande medico arabo dell' xi secolo, il suo *Canone* è più sviluppato del *Malcky*, di cui segue il piano generale; fu tradotto in latino alla fine del xii secolo da Gerardo da Cremona e da Alpagus: l'anatomia vi è descritta nel primo libro. L'influenza di Avicenna sulla medicina in occidente durò cinque secoli.

Nel 1304 Enrico di Mondeville insegna anatomia a Montpellier, leggendo e commentando il testo d'Avicenna col'aiuto di 13 disegni, riprodotti in piccolo in una traduzione francese della sua chirurgia, esistente in quella università. Contemporaneamente Mondini fa a Bologna un corso di anatomia molto frequentato, e scrive un breve trattato di anatomia, stampato per la prima volta nel 1478: *Anatomia Mundini a capite usque ad pedes*.

De Chauliac dà nel suo libro qualche ragguaglio sui mezzi e sul modo con cui si studiava l'anatomia nel secolo xiv. « Noi lavoriamo — egli dice — sul corpo dei morti, perchè i libri sono insufficienti. Sul corpo dei decapitati e degli impiccati noi studiamo per lo meno gli organi, i muscoli, la pelle, le vene, i nervi, massime per la loro origine ». Il corso di Bertucius, successore di Mundini a Bologna, in quattro lezioni è così raccontata: « Il corpo era posto sopra una tavola: nella prima lezione si trattava degli organi nutritivi (gli organi digestivi) perchè si putrefanno più presto; nella seconda degli organi dello spirito (gli organi toracici); nella terza degli organi della vita o dell'anima (*membra animata*) (l'encefalo); nella quarta delle estremità. Noi facciamo altresì l'anatomia — egli aggiunge — su corpi disseccati al sole o consumati nella terra ovvero fusi nell'acqua corrente o bollente, e così vediamo almeno le ossa, le cartilagini, i grossi nervi, i tendini ed i legamenti. Si studiava così l'anatomia del corpo dell'uomo, di quello dell'asino, del porco e di parecchi altri animali ».

Una lezione di anatomia era allora un avvenimento importante annunciato a tutta l'Università ed a cui venivano ad assistere signori e nobili invitati. Una notevole miniatura, riprodotta da un manoscritto di Guy de Chauliac, ne dà un'idea istruttiva in quanto a disposizione generale, alla qualità degli assistenti, ai loro costumi, agli strumenti impiegati.

È interessante uno sguardo dato alla maniera secondo cui gli autori del medio evo comprendevano l'anatomia e la fisiologia; sono descrizioni anatomiche grossolane di tessuti ed organi; non si fa la descrizione successiva di tutte le ossa, muscoli, nervi e vasi, ma si danno nozioni generali su ciascuno di questi gruppi arrestandosi specialmente sugli organi, ed occupandosi sia nei libri che nelle lezioni in modo particolare di splanchnologia.

Il Nicaise fa una breve esposizione, una sintesi di queste descrizioni, delle nozioni relative; ciò che erano i tessuti bianchi (nervi, tendini, legamenti) e i muscoli: il sangue, gli umori e gli spiriti, che hanno tanta parte nella fisiologia

e nella patologia degli antichi: a che restringevano la parte dell'aria respirata.

Le loro idee sullo stomaco, le intestina ed il fegato contenevano molte verità: era esatta la nozione della vena porta, ma sconosciuta la circolazione del cuore ed i suoi rapporti coi polmoni. L'assenza di queste ultime nozioni fu l'origine delle loro erronee teorie sul sangue e i vasi, sugli spiriti, e la loro azione. L'esame di queste teorie vigenti prima della scoperta di Harvey (1619) dimostra quale immensa rivoluzione dovette produrre la scoperta della grande e piccola circolazione: e siccome essa portava la demolizione completa di quanto si sapeva e si credeva, perciò non è da meravigliarsi se incontrò una ostinata resistenza e se un secolo dopo Mery ancora la combatte innanzi all'Accademia delle scienze.

Grande sensibilità attribuivasi ai tessuti bianchi, nervi, tendini, ligamenti e aponeurosi, considerati della stessa natura, con qualche differenza fra loro.

I ligamenti riuniscono le ossa fra loro, e servono di rifugio ai nervi « *ut sint nervorum sedes, et quies et culcitra in juncturis:* » essi concorrono coi nervi alla composizione delle corde e dei muscoli.

La corda o tendine è formata dal miscuglio dei ligamenti delle giunture e dei nervi.

La carne muscolare fa parte d'un gruppo generico distinto col nome di carne, contenente tre specie, il muscolo, la carne delle glandole e ganglii, e quella del glande; e forma il muscolo da *mus*, e le lacerte da *lacertus*, costituiti da un miscuglio di fibre, villi, di carne semplice, con fibre di corda o tendine e quindi contenenti nervi.

I nervi hanno origine nel cervello o nel midollo e trasmettono a tutte le parti del corpo il sentimento e il movimento. Quelli del cervello son detti sensitivi, quelli del midollo motori, ma gli uni e gli altri possiedono e la virtù sensitiva e la motrice, quale più, quale meno. Gli autori sono incerti se la sensibilità e il movimento sono portati da uno stesso nervo o da nervi distinti: Galleno pare ammetta nervi misti,

e nervi specializzati. Guy non si pronuncia; egli soggiunge: è ancor più difficile cercare se le facoltà dei nervi sono portate sostanzialmente o per irradiazione. È già degno di nota la presentazione di tale questione.

I nervi uditivi sono cavi perchè possa circolarvi lo spirito e le cose sonore arrivino al cervello: il nervo ottico è pure canalicolato perchè lo spirito visivo si rechi dal cervello all'occhio, al cristallino che è il vero organo visivo, e per lasciar giungere fino al sensorio comune le forme degli oggetti.

Il sangue o massa sanguinaria si forma nel fegato e contiene quattro umori: il sangue, la bile, la malinconia o atrabile, e la flegma. Tali umori non sono subito atti a nutrire il corpo, non sono ancora e completamente umori naturali, devono essere prima purgati, e ciò succede ancora nel fegato, che cede la bile gialla alla vescicula del fiele e la bile nera alla milza. — Purgato così, il sangue scorre nelle vene a nutrire il corpo; esso non è semplice, contiene i quattro umori predetti ma nella proporzione temperata, armonica che occorre alla salute. Quanto non è atto a questa costituisce gli umori non naturali, che sono isolati, sequestrati e diretti in luoghi determinati a compirvi qualche funzione o eliminati; così la bile o collera va alla vescichetta del fiele, la malinconia alla milza, la flegma alle giunture, la superfluità acquosa ai reni e alla vescica. Tra gli umori che devono esser respinti dal corpo alcuni vanno col sangue e raggiungono la pelle dove si risolvono in sudore, in gala o rogna, in pustole ed in aposteme.

Oltre i solidi ed i liquidi il corpo era penetrato dallo spirito dotato di proprietà differenti secondo i vari organi e trasportato nelle arterie insieme al sangue vitale che dà vita mentre le vene trasportano il sangue nutritivo, che nutrisce il corpo e gli dà la salute.

Lo spirito nasce nel ventricolo sinistro del cuore dal sangue proveniente dal fegato, entrato prima nel ventricolo destro, ove serve a nutrire il cuore, poi è spinto in quello intermedio detto terzo ventricolo dove si scalda, si sottilizza ed

è digerito e purificato, e infine passa nel ventricolo sinistro ove forma lo spirito.

Lo spirito così formatosi nel cuore, spirito cardiaco, giunto nei ventricoli del cervello, subisce una nuova digestione e diventa lo spirito dell'anima: nel fegato esso diventa lo spirito nutritivo, nei testicoli lo spirito generatore. Lo spirito, dice En. di Mondeville, « è più chiaro, sottile, puro, brillante » di tutti i corpi formati dai quattro elementi, « più presso » alla natura delle cose sopracelesti: esso è l'istrumento im-
« mediato dell'anima e forma tra quella ed il corpo un le-
« game amichevole e concorde. » Quindi gli spiriti sono il veicolo delle facoltà che essi trasportano, sono il principio dell'azione di tutti gli organi.

L'aria che penetra nei polmoni è preparata dall'ugola e non è nociva, mentre quella che penetra altrimenti come per es. dalle piaghe, e quindi non modificata, non purgata dall'ugola era nociva; si attribuiva grande importanza a tale funzione dell'ugola.

L'aria è portata al polmone dai rami della trachea arteria, poi l'arteria venale, ramo della grande arteria (aorta) la trasporta al cuore, dove entra nelle due orecchiette, che le servono da serbatoio come al sangue nutritivo, e di là sorte per rinfrescare e temperare il cuore. Questo è il solo concetto degli antichi sul compito del polmone, la cui funzione era totalmente sconosciuta; egli serviva solo ad espellere i vapori fumosi portati dall'arteria venale, come le superfluità e le materie fredde, umide e catarrali ricevute dal cervello attraverso al colatorio (retrocavità delle fosse nasali e del faringe. Sconosciuti pure i rapporti del polmone col cuore.

Il cuore ha i due ventricoli, più un terzo ventricolo o cavità intermedia in cui il sangue nutritivo, grossolano si purifica, si fa più sottile, diventa sangue vitale. Nel ventricolo sinistro si forma lo spirito, che unito al sangue vitale forma il sangue spirituale il quale attraverso le arterie porta la vita e la funzione delle varie regioni. — Il cuore ha due orifizi; per quello del ventricolo destro entra un ramo della vena kilis o ascendente, la quale porta il sangue del

fegato nelle parti superiori, ramo che, fornito il sangue al ventricolo, si continua sotto nome di vena arteriosa, fino al polmone e vi porta il sangue nutritivo necessario alla sua nutrizione. Dall'orificio del ventricolo sinistro sorte la grande arteria (aorta) che manda rami a tutto il corpo: uno di questi, l'arteria venosa, porta al polmone i vapori fumosi e ne riporta l'aria per rinfrescare il cuore.

Sconosciuta era la circolazione sanguigna, il grande ed il piccolo circolo: ma si distinguevano le arterie e le vene, ed il sangue diverso che esse contenevano: e si sapeva che dopo morte le vene rimangono piene, le arterie vuote: da ciò la supposizione esservi nelle arterie un sangue sottile, leggero, vitale, mescolato ad uno spirito che si forma nel cuore, che dà la vita ed è l'agente della funzione di tutti gli organi, le vene contengono invece un sangue grossolano, denso, il sangue nutritivo, che si forma nel fegato ed è distribuito dalla vena chilis e suoi rami ascendenti e discendenti: ma non è noto alcun rapporto tra la vena arteriosa, ad una sola tunica, e l'arteria venosa a due tuniche, da un lato, coll'arteria e le vene polmonali.

Il sistema della vena porta era meglio conosciuto di quello della circolazione. — Le vene mesenteriche prendono il chilo nello stomaco e negli intestini, poi si riuniscono in un sol tronco, la vena porta, la quale si riscalda in altri capillari che versano il chilo nel fegato: questo con una nuova digestione lo trasforma in sangue, il quale è ripreso da altri capillari dalla cui fusione nasce il tronco della grande vena o chilis, uscente dal bordo convesso del fegato, diviso in due rami ascendente e discendente, e portante il sangue nutritivo alle varie parti del corpo.

Lo stomaco è l'organo ove si compie la prima digestione, ed ove si forma il chilo: gli alimenti vi giungono dall'esofago ove penetrano dopo una incipiente digestione subita nella masticazione (Avicenna). Lo stomaco digerisce in virtù del calore proprio e di quello comunicatogli dagli organi vicini, il fegato, la milza, che gli dà la malinconia, la quale eccita l'appetito, il cuore che gli dà delle arterie per portargli la vita;

il cervello, dei nervi pel sentimento: la vescicula del fiele manda pure la bile sul fondo dello stomaco.

Il chilo penetra dallo stomaco nell' intestino che lo trasmette al fegato mediante le vene mesenteriche: il digiuno e pure vuotato del chilo dalle stesse vene e dalla bile che gli arriva dalla vescichetta. Il cieco è considerato come un altro stomaco: secondo alcuni il colon riceveva pure della bile nel punto ove è a contatto del terzo lobo del fegato, ciò che l'eccita a rigettare le feci, il cui ricettacolo è il retto.

Il fegato è l'organo della seconda digestione; egli produce il sangue destinato a nutrire il corpo, mentre dal cuore parte il sangue che porta la vita e lo spirito: dal fegato dipende la nutrizione, dal cuore le funzioni, le proprietà degli organi. Il chilo portatovi dalla porta e dalle mesenteriche vi subisce una nuova digestione in cui si formano i quattro umori: il sangue propriamente detto, la bile, l'atrabile, ed una acquosità, comune a tutti.

La bile, collera o superfluità collerica, va alla vescichetta del fiele e di là al fondo dello stomaco ed alle intestina per pulirli.

La superfluità malinconica, prodotta nel fegato, passa per un canale nella milza, e di là con altro canale allo stomaco per eccitarvi l'appetito.

La superfluità acquosa del sangue ne è estratta dai reni, condottavi da un canale che si stacca dalla vena cava, e quindi dal fegato: un altro canale porta l'acquosità detta urina nella vescica.

Infine dalla convessità del fegato parte una grossa vena detta la vena chilis, che si divide in due rami ascendente e discendente (le due vene cave) che portano il sangue nutritivo in tutte le parti del corpo.

Se gli antichi avevano qualche nozione sui nervi, ben poco sapevano dei centri nervosi. Però si trova già un accenno delle localizzazioni cerebrali: si ammette da taluni che ogni facoltà abbia il suo organo sul cervello.

Alla prima parte del ventricolo anteriore appartiene il senso comune, alla seconda l'immaginazione: al ventricolo medio il pensiero, il ragionamento, il giudizio, al posteriore la memoria. Tra i ventricoli vi sono dei condotti per cui passano

gli spiriti: le *res apprehensas* vanno da un ventricolo all'altro e ricevono in ciascuno l'impressione delle facoltà del cervello.

In certe regioni si ammettono degli *emuntori*, organi costituiti di carne glandulare e destinati a raccogliere gli umori non naturali, morbosì; quelli del cervello sono sotto l'orecchio e dietro la mascella; quelli del cuore nel cavo ascellare, quelli del fegato e del testicolo, all'inguine, dove per derivazione possono formarsi dei bubboni. — Sono i ganglii linfatici e la loro funzione in parte esattamente interpretati.

NECROLOGIA

Giovanni Martino Charcot nacque a Parigi il 29 novembre 1825 da modesta ma onorata famiglia di lavoratori.

Percorse regolarmente gli studi secondari e quelli di medicina in sua patria e nel 1862 fu nominato capo di servizio alla Salpêtrière, ove col suo amico Vulpian intraprese la pubblicazione degli *Archives médicales*. Dalle osservazioni ivi raccolte trasse i materiali per parecchie sue memorie originali.

Nel 1866 incominciò le sue lezioni di clinica medica, che sono divenute celebri in tutto il mondo scientifico, specialmente per le numerosissime ed importantissime scoperte sulle malattie del sistema nervoso.

Dal 1872 al 1881 fu professore d'anatomia patologica alla Facoltà di medicina di Parigi ed in questo periodo continuò pure una serie di pubblicazioni sulle malattie del sistema nervoso.

Fu lui che nel 1878 tolse all'empirismo l'ipnotismo e lo elevò a metodo scientifico positivo.

Nel 1882 ebbe alla Salpêtrière l'insegnamento clinico delle malattie nervose.

Le sue opere complete già pubblicate sono raccolte in nove volumi e se fossero terminate giungerebbero a non meno di quindici. I suoi lavori acquistarono sì grande importanza anche all'estero che in gran numero furono tradotti in tedesco, in inglese, in ispannuolo, in italiano, in magiario ed in russo.

Questo genio potente, oltre le scienze mediche, amò grandemente le arti e la letteratura, ove spiegò talenti superiori.

L'opera del grande scienziato, cui la morte rapì il 16 di agosto, non teme le ingiurie del tempo, e, più resistente dei monumenti di bronzo, sarà ammirata dai posteri.

C. S.

Il Direttore

Dott. STEFANO REGIS colonnello medico ispettore.

Il Collaboratore per la R. Marina

D.^{re} TEODORICO ROSATI
Medico di 1^a classe

Il Redattore

D.^{re} RIDOLFO LIVI
Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, *Gerente.*

EMATURIA ED ALTRE EMORRAGIE SENZA APPARENTI LESIONI ORGANICHE

Note cliniche del dottor **F. Rho**, medico di 1^a classe nella R. marina.

Narrerò anzitutto la storia di un caso di ematuria, che, per la sua singolarità e per la lunga durata, ha avuto occasione di interessare a più riprese non solo me, ma anche parecchi altri ufficiali sanitari della R. Marina (1) e medici borghesi.

OSSERVAZIONE 1^a.

T. G., tenente di vascello, d'anni 34, nativo di Napoli, non offre nulla di gentilizio; egli stesso non ebbe altro precedente patologico fino all'età di 20 anni, in cui soffrì un'itterizia da angiocolite catarrale, da lui, dalla famiglia e dai medici attribuita a gravi patemi d'animo, che avevano influito anche sul suo stato cerebrale. A dire del paziente, ne residuò un lieve ingorgo al fegato — rinnovatosi durante la permanenza in climi caldi (Tunisi, Mar Rosso) — con un

(1) Cito fra i colleghi i dottori: Cipollone, Tacchietti, G. B. Abbamondi, De Amicis, Gatti, Rizzi, Massari, Giura, ecc.

po' di catarro gastroenterico, il quale manifestavasi con costipazione, meteorismo, ingorgo emorroidario ed altri sintomi di torpore intestinale.

Le attuali sofferenze rimontano al 1889, quando il tenente G. aveva 30 anni. Allora, per la prima volta, dopo una cavalcata, in cui si strapazzò parecchio per essere novizio dell'arte, andando ad urinare, notò che le ultime gocce vennero colorate in rosso. D'allora in poi, ad ogni strapazzo fisico o morale, ad ogni piccolo eccesso dietetico, si ripeteva questo fenomeno. Ne tenne parola col medico di bordo, che era allora il collega Cipollone, il quale attribui quelle piccole emorragie a debolezza del sistema venoso del collo della vescica e lo curò con trementina, acido gallico, ecc.

Dopo parecchi mesi, il collega Tacchetti, volle praticare un'esplorazione delle vie urinarie introducendo un catetere metallico: lo strumento passò senza incontrare ostacoli, nè produrre spasimo, nè provocare emorragia, onde se ne concluse che lo stato di quegli organi non doveva aver nulla di allarmante, non potendosi rilevare alcuna alterazione anatomica. Fu in quel torno che, durante una breve campagna sulla *Vettor Pisani*, io per la prima volta ebbi a curare il G. di questa sua intermittente e lievissima ematuria, a cui non diedi grande importanza, onde, confermando quanto avevano detto gli altri colleghi, prescrissi la stessa cura, consigliando pure l'idroterapia locale e generale.

Sbarcato dalla *Pisani* a Napoli il nostro malato contrasse una blenorragia che curò con iniezioni; lo stato acuto si dissipò presto e solo ne residuò per qualche mese una blenorrea senza alcun carattere di gravità. Una sera, in seguito a eccitamenti erotici insoddisfatti, dopo aver praticato la solita iniezione, notò che all'emissione del liquido astringente, tenne dietro un getto di sangue puro. Da quel giorno datano

le vere sofferenze. Imperocché, d'allora in poi andò soggetto più frequentemente di prima all'ematuria e ciò in special modo, ogni qualvolta si trovava in istato di eccitamento proveniente da dispiaceri o contrarietà, ecc., e così pure quando si faceva sentire lo scirocco o altrimenti subiva l'influenza di un tempo snervante. Tale emorragia insorgeva repentinamente a lunghi o brevi intervalli e si notava per lo più in una sola emissione di urine, altre volte in tutte o in parecchie fra le emissioni di una giornata, più raramente per parecchi giorni consecutivi. Il sangue era intimamente commisto all'urina, senza coaguli, e tutta la quantità emessa era colorata, al contrario dell'inizio della malattia, in cui solo le ultime gocce erano tinte di sangue.

Nei giorni precedenti l'ematuria, il G. avvertiva un leggero senso di costrizione al collo della vescica che all'atto della minzione assumeva un vero carattere spasmodico sì da rendere intermittente il getto. L'ematuria, quando si presentava, faceva cessare del tutto questo incomodo che poi ricompariva a poco a poco. In generale, egli aveva così dei lunghi periodi con spasimo e senza sangue, seguiti da periodi più brevi di ematuria senza spasimo.

L'esame delle urine sanguigue e normali, venne praticato parecchie volte dallo scrivente e da specialisti, fra cui dal Primavera di Napoli; al microscopio, il sedimento dava a vedere solo presenza di emazie e di qualche cellula epiteliale del collo della vescica, mai cilindri nè cellule neoplastiche, nè muco-pus, che potessero far supporre l'esistenza di alterazioni renali, o di catarro della vescica, o di neoformazioni della medesima,

Nel 1891, il G. volle farsi visitare dal prof. Gallozzi, il quale operò il cateterismo a scopo esplorativo e trovò solo un piccolissimo restringimento tra l'uretra bulbosa e cavernosa,

che non fece però ostacolo allo strumento; la vescica a quell'esame parve sana ed il professore ritenne non doversi fare alcun caso di quella lieve emorragia a intermittenze più o meno lunghe. Così passarono parecchi mesi, finchè nel luglio 1892, il nostro ufficiale dovette riprendere imbarco per una breve campagna. Si sa che la vita di bordo è favorevole alla stitichezza e nel G., già propenso a questo torpore intestinale, la costipazione si prolungò fin dal principio oltre 10 giorni; in pari tempo comparve l'ematuria che, al contrario delle altre volte, si protrasse per un periodo di 15 giorni con caratteri di maggior intensità che per il passato.

Siffatta persistenza impressionò talmente il G. che richiese ed ottenne di sbarcare dietro parere dei medici di bordo, i quali consigliarono all'uopo una cura climatica idropinica e idroterapica, benchè l'emorragia momentaneamente fosse stata vinta con l'uso di evacuanti ed iniezioni sottocutanee di ergotina. Va notato, che le condizioni generali, finallora sempre mantenutesi buone, accennavano ad alterarsi, ma ciò si doveva attribuire, a mio avviso, a patemi d'animo più gravi del solito, che, come si dirà in appresso, dovevano influire, non solo sulle condizioni generali, ma anche direttamente sull'ematuria del G.

In quell'occasione, il nostro ufficiale richiese da me, che per tanto tempo l'avevo avuto in cura, una dichiarazione scritta delle cose osservate e del concetto che me n'ero formato, da presentarsi all'uopo al suo medico di casa e a qualche specialista, ch'egli aveva in animo di consultare. Io concludevo trattarsi se non di vere emorroidi vescicali, di uno stato congestivo dei vasi del collo della vescica, sostenuto dalla stitichezza e influenzato direttamente dallo stato generale del sistema nervoso, come avviene in analoghi disturbi di innervazione vasomotoria.

Gli aggiungevo per rassicurar^{lo} : 1° che si trattava di disturbi d'indole benigna, poichè, nonostante esistessero da tanto tempo, si presentavano a intervalli più o meno lunghi, nè mai avevano prodotto anemia nè altra alterazione della sua buona salute abituale; 2° che in fin dei conti egli si doveva considerare come un emorroidario; del resto avere le emorroidi avanti anzichè dietro, se mai fa differenza, è in meglio, giacchè le emorroidi anali, irritate dal passaggio di feci dure producono sempre perdite sanguigne assai maggiori; 3° che combattendo la stitichezza e rinvigorendo il sistema nervoso e col tempo, dissipandosi i dispiaceri che affliggevano il suo animo, le cose sarebbero migliorate e l'ematuria fors'anco scomparsa del tutto.

Egli però, sempre preoccupato di questo male e non interamente persuaso delle spiegazioni dategli, passò la sua licenza a Napoli, consultando medici e specialisti. Uno dei più illustri clinici, fece questa diagnosi: *ematuria vescicale*, può dipendere da *varicosità dei vasi del collo*; un dermatologo e sifilografo insigne dichiarò trattarsi di *prostatite con cistite del collo, non emorroidi*.

Uno dei primari chirurghi, specialista per le malattie delle vie urinarie, anzitutto praticò nuovamente il cateterismo; lo strumento, arrivato in corrispondenza dell'uretra bulbosa, produsse, a dire del paziente, un forte dolore spasmodico ed il chirurgo incontrò una certa resistenza, che attribui all'esistenza di una briglia; oltrepassato questo punto. Il catetere pur rimanendo in vescica non dava più spas.no. Il consulente dichiarò non credere alle emorroidi vescicali; voleva prima mettere il catetere in permanenza e se ciò non bastasse, *dubitando di una neoplasia benigna*, proponeva un taglio esplorativo.

Questi responsi contraddittori e l'ultima proposta di un

atto operativo misero il nostro malato in sempre maggiori preoccupazioni, ond'egli mi scrisse chiedendo il mio avviso e domandandomi se trovassi indicate le bagnature di Montecatini, consigliategli anche dal suo medico di casa, il quale riteneva, collo specialista di malattie veneree, trattarsi di un'*affezione prostatica*.

Gli risposi, che, secondo il concetto che io m'ero fatto della sua ematuria, credevo inutile, se non dannosa, ogni operazione chirurgica; soprasedesse perciò, almeno per qualche mese, da ogni decisione in proposito, ed andasse pure alle bagnature di Montecatini, dove, oltre ai bagni, doccie, ecc., avrebbe trovato fra le diverse fonti, acque appropriate a disostruire i visceri e vincere la stitichezza, ed altre, vantate nelle malattie della vescica.

Così fece; dai medici del luogo gli vennero prescritte le acque del *Tettuccio* e del *Rinfresco* e n'ebbe non poco giovamento poichè, dopo tre giorni, ottenne scariche regolari una o due volte al giorno ed in pari tempo si produsse cessazione dello spasmo ed arresto dell'ematuria. Verso il termine della cura le deiezioni diventarono sciolte, e l'uso di quelle acque finì per produrre la comparsa di tumori emorroidiari all'ano (ove sempre aveva avuto un po' di ingorgo), che gli diedero molestia così forte da impedirgli il cammino e necessitare l'applicazione di una vescica di ghiaccio.

Con questo mezzo sparirono infatti le emorroidi, ma, come per incanto, ricomparve invece l'emorragia della vescica. Mise il ghiaccio sul pube e ricomparvero le emorroidi anali.

Ciò riuscì per lui come una rivelazione, poichè mi scrisse allora di nuovo, felice e contento di essersi finalmente fatto persuaso dell'entità della sua malattia, riconoscendola come

un semplice fatto emorroidario. Entrata per questo lato la quiete nel suo animo, egli cessò di consultare altri sanitari. L'ematuria in quest'anno si presentò solo 3-4 volte nei soliti modi, solo uno di questi periodi si protrasse per circa 20 giorni, però l'ematuria si riduceva a poche gocce alla fine di ogni minzione. Attualmente solo qualche volta si ripeté lo stesso fenomeno, ma isolatamente in una sola minzione; lo spasimo è diminuito di molto e il getto non è mai più stato intermittente. Due volte però gli capitò di avvertire la sensazione spasmodica al collo della vescica, accompagnata da cefalea; però, sopravvenuta un'epistassi, cessò il mal di capo e in pari tempo rimase interamente libero per qualche giorno da quella molesta sensazione, né più né meno di quando aveva luogo l'ematuria.

Dalla storia clinica suesposta vogliamo trarre e mettere in evidenza, ora, i fatti principali per adoperarli come capisaldi su cui fondare la nostra diagnosi.

1° L'ematuria è intermittente, ad intervalli di giorni e di mesi: la durata oscilla fra qualche ora, forse fra qualche istante e 15-20 giorni.

2° Essa non è mai abbondante, le urine sono scure talvolta, mai nere; sovente tutto si riduce a qualche goccia sanguigna alla fine della minzione.

3° Il sangue è sempre intimamente commisto all'urina e non presenta mai grumi.

4° Le emazie costituiscono l'unico elemento patologico osservato nelle urine.

5° L'ematuria è ordinariamente preceduta da una sensa-

zione dolorosa (spasmodica all'atto della minzione, come si esprime il malato) che manca quando l'emorragia è in atto.

6° L'ematuria apparisce quasi sempre bruscamente, in seguito a strapazzi fisici o emozioni psichiche (erotismo insoddisfatto, infelicità amorosa, disgrazie domestiche, contrarietà dipendenti dal servizio militare) o per influenze climatiche e specialmente col vento sciroccale, che ha un'azione deprimente sul sistema nervoso.

7° L'individuo non è per questo anemizzato e le condizioni generali sono rimaste invariate; se in qualche tempo vi fu un deterioramento, si spiega con le stesse cause emotive che hanno così facile presa sull'animo del G., in cui il sentimento ha un assoluto predominio sulle altre facoltà della psiche.

8° L'ematuria fu due volte sostituita dall'epistassi e comparsa di voluminosi tumori emorroidari con lo stesso esito di cessazione del dolore spasmodico del collo della vescica.

La semplice esposizione di questi fatti più salienti, mi pare bastino già per autorizzare a non disconoscere la parte, che l'elemento nervoso deve avere in tale ematuria.

A mio parere, questo è stato l'elemento preponderante, se non esclusivo, nella patogenesi di disturbi sofferti dal nostro ammalato; ciò non ostante, non ho ardito di presentare questa nota clinica come un *caso di ematuria puramente neuropatica*. L'organismo umano è troppo complesso, perchè ogni processo patologico si possa classificare nettamente e sicuramente; d'altra parte, diverse cause possono concorrere allo stesso effetto. Nel caso del G. la causa occasionale del primo accesso di ematuria, è stata una cavalcata che poteva meccanicamente aver prodotto una congestione delle vene del plesso vescico-prostatico; è evidente ancora la concomitanza della stitichezza nel determinare e mantenere i feno-

menî ematurici ed abbiamo visto qual giovamento ritraesse il G. combattendo la costipazione mediante le acque di Montecatini e come l'ingorgo dei tumori emorroidari, con una vera e propizia derivazione, facesse cessare l'ematuria.

Si deve perciò parlare di vere e proprie emorroidi della vescica? a me pare di no.

La diagnosi di emorroidi vescicali è quasi sempre una diagnosi di compiacenza, oppure un mezzo di cavarsi d'impiccio quando mancano gli elementi per farne un'altra più precisa. D'altra parte la diagnosi di un'ematuria nevropatica è meno accessibile alla coltura del paziente stesso, abituato a credere che il medico, quando non sa che pesci pigliare, accampi come un *Deus ex machina*, l'intervento del sistema nervoso; onde, anch'io, pur sostenendo e dichiarando al G. che la sua ematuria era principalmente da attribuirsi ad un disordine dell'innervazione vaso-motrice, gli lasciai credere che le sue condizioni fossero semplicemente quelle di un emorroidario.

Infatti, delle emorroidi vescicali si parla assai più di quel che si scriva; anzitutto, non v'è alcun mezzo di assicurarsi di queste lesioni; in secondo luogo, le condizioni necessarie per una stasi sanguigna permanente e per lo sfiancamento e lacerazione di vasi, sono assai minori da parte della vescica che da parte dell'intestino retto.

Tant'è che molti chirurghi non ne ammettono nemmeno l'esistenza, ed altri non credono si possano produrre all'infuori di un'altra alterazione vescicale, come calcoli, ipertrofia della prostrata, ecc. Nei trattati si dicono di esse poche parole alla sfuggita e più in forma accademica che con citazioni di fatti; il Bardeleben, per esempio, parlando delle neoformazioni della vescica, si limita al rigo seguente: « Alcuni hanno « financo riferito di aver trovato nella vescica tumori *erettili* « e *varicosi* (le così dette emorroidi vescicali) ». Nelle *Leçons*

de clinique chirurgicale del Péan, corredate da una immensa raccolta di storie cliniche, non si cita una sola osservazione di questo genere.

Citerò fra le scarse eccezioni il Tillaux, che nel suo trattato di anatomia topografica, benchè ne parli poco più a lungo, insiste sugli accidenti che le varici del collo possono produrre, esprimendosi così: « Esse formano una malattia speciale ben definita, la cui diagnosi non è facile e la cura « anche meno; si potrebbe designare sotto il nome di « *cistite varicosa del collo della vescica*. La presenza di « « vocioli varicosi determina dei conati frequenti d'urinare « e di quando in quando una grande difficoltà della minzione, « fino a produrre una vera ritenzione d'urina. Il malato « soffre peso all'ipogastrio, al perineo, all'ano, cammina con « difficoltà, poi a un momento dato emette dall'uretra una « grande quantità di sangue, e si sente alleviato; egli urina « bene, non soffre più, cammina facilmente fino al ritorno « di una nuova crisi. Tuttavia, i coaguli possono accumularsi « nel canale e opporsi all'uscita dell'urina. Essi finiscono « per essere proiettati al di fuori e il malato non soffre più ».

Come si vede, niente di tutto questo si è riscontrato nel G., salvo la cessazione dello spasmo all'atto dell'ematuria, spasmo tollerabile e che non impedi mai nè la deambulazione, nè la minzione; di coaguli non se ne videro mai, onde la sua non era certamente che una scarsa emorragia per diapedesi, giacchè se avesse dipeso da vera e propria lacerazione dei vasi varicosi, essa avrebbe dovuto ripetersi ogni qualvolta si fecero col catetere metallico delle manovre esploratrici.

Del resto, nelle emorroidi anali stesse non si può scindere il momento patogenico puramente meccanico da un altro riferibile all'azione dei nervi vaso-motori e ad una condizione generale dell'organismo, diventata quasi fisiologica, tantochè

si ha in molti emorroidari un vero flusso periodico, in tutto simile al flusso catameniale delle donne.

Ad ogni modo, se per spiegare l'ematuria del G. non è necessario di ammettere l'esistenza di un cercine varicoso, si può ben ammettere che le reti vascolari venose del collo vescicale siano in lui frequentemente se non abitualmente congeste, e che tale congestione, principalmenie d'origine vasomatoria, possa essere coadiuvata dalla stitichezza e da altre cause meccaniche agenti su quella regione. Sappiamo che la vescica è ricchissima, specialmente verso il collo, di vasi venosi, i quali vi formano tre reticoli: uno sottomucoso, uno intermuscolare e uno sottoperitoneale; essi hanno numerose anastomosi fra di loro e comunicano ancora, per mezzo del reticolo sottoperitoneale, colla vena dorsale della verga, col plesso del Santorini e quindi indirettamente con le vene emorroidarie della regione anale. Si comprende quindi la solidarietà del plesso venoso vescico-prostatico con quello della regione peritoneale posteriore, e ciò ci spiega alcuni dei fenomeni presentati dal G.

Ma dove appare evidente l'intervento dell'elemento nervoso e l'inanità di ogni altra spiegazione, si è nel fatto d'una emorragia riflessa, cioè della sostituzione dell'epistassi all'ematuria, con non minore sollievo del G. nelle sue molestie abituali all'atto del mingere. È questo uno dei fenomeni più caratteristici che occorrono, benchè di rado, solo nelle emorragie nevropatiche, le quali, in certi casi, sembrano diventare necessarie alla salute: tale è il flusso emorroidario stesso, che in taluni, come dicevamo, al pari del flusso mestruale, diventa una specie di funzione dell'organismo.

Ad avvalorare il nostro concetto diagnostico, giova, con

la scorta del Lancereaux, intrattenerci alquanto sulle emorragie d'origine nevropatiche. Benchè già studiate da autori commendevoli, Latour, Lordat, Gendria, Parrot, Vulpian, ecc., queste emorragie sono poco conosciute. Recentemente, però, il Lancereaux le illustrava in un lavoro generale, in cui tale argomento è esaurito in modo veramente magistrale; egli divide le emorragie in tre gruppi, secondo che hanno il loro punto di partenza da un'altezzazione dei vasi o del liquido sanguigno o in un disordine della innervazione vaso-motrice: 1° emorragie angiopatiche; 2° emorragie emopatiche; 3° emorragie nevropatiche.

Queste ultime emorragie, le più comuni, senza dubbio, fra le emorragie interne, hanno il loro tipo fisiologico nella donna, in cui si manifestano a ciascuna epoca mestruale. L'ematuria vescicale è uno degli accidenti più frequenti di questo genere, ma tutti gli altri organi, polmoni, reni, stomaco, intestini, tessuto interstiziale, connettivo sottocutaneo (certe forme di porpora) ed il cervello medesimo, possono esserne attaccati, onde il Lancereaux non dubita che si ritorni un giorno all'opinione degli antichi circa certe apoplezie cerebrali, in cui l'ateromasia vasale può e deve essere messa fuori questione.

Questo A. riporta numerosi fatti di ematuria, emottisi, epistassi, macchie simmetriche di porpora, ecc., insorte improvvisamente per accessi di gelosia, di collera, di paura ed altre vive emozioni; a questo proposito egli cita ancora il Latour d'Orleans, il quale viveva nello scorcio del secolo scorso e raccontava che, sotto il Terrore, un gran numero di condannati, che si portavano subitamente alla ghigliottina, venivano colti da emorragie diverse: epistassi, ematemesi, porpora generalizzata, ecc.

Fra gli accidenti di questo genere va posta l'ematidrosi

che si presenta specialmente alle estremità in certi soggetti isterici: tali sono le stigmate (scolo sanguigno ai piedi e alle mani) che compaiono talvolta nelle estasi mistiche di gente esaltata e di cui son piene tante storie di monache e santi (vedi *Santa Caterina da Siena*, ecc.).

Siffatte emorragie nevropatiche, e in special modo l'ematuria, sono più frequenti in donne giovani, nervose e impressionabili, ma capitano ancora nell'uomo nevropatico e emorroidario.

Secondo il Lancereaux, caratteri di queste emorragie, sono: precedenza di sensazioni dolorose sul posto o altrove, secondo sono dirette o riflesse; influenza manifesta di emozioni vive o prolungate che turbano la psiche; corso raramente continuo, il più sovente intermittente, qualche volta periodico; la recidiva ne è la regola; durata oscillante tra qualche ora e più mesi; assenza abituale di grumi (onde il sangue essuda dalle mucose e trapela negli interstizi dei tessuti, in poca quantità contrariamente alle emorragie dovute a lesioni delle pareti vascolari, le quali danno origine a coaguli ed irritano le parti vicine); infine, effetti poco seri che ne sono la conseguenza, per cui rare sono le anemie consuntive e la buona salute generale è ordinariamente conservata.

Come si vede, tutti questi elementi diagnostici, si sono trovati nel caso da me studiato; lo stesso dicasi delle cause che il Lancereaux distingue in: influenze fisiche, fisiologiche e patologiche. Fra gli agenti fisici, il freddo e il caldo eccessivi vi predispongono, senza dubbio, per la loro azione sul sistema nervoso. Epistassi ed emottisi, all'infuori dell'infezione tubercolare che vi è rara, sono frequenti nelle popolazioni delle regioni boreali; epistassi ed ematuria sono più frequenti nei climi e nelle stagioni calde.

Abbiam visto ancora come il G. accennasse all'influenza del caldo umido sciroccale sugli accessi della sua ematuria.

Di tutte le influenze fisiologiche, la più frequente è l'ovulazione. Infatti, quando l'ovulo sfugge dalla vescicola di Graaf, i vasi della mucosa uterina, sottoposti all'azione dei nervi vaso-motori, si congestionano e lasciano essudare il sangue mestruale; vi ha in ciò un fenomeno normale; ma in qualche caso, il sistema nervoso, eccitato, reagisce su altre mucose: quelle delle fosse nasali, dello stomaco, o dei polmoni, e di là derivano certe epistassi, ematemesi ed emottisi, che si considerano come fenomeni di deviazione delle regole. La maggior parte dei fatti di ematidrosi sono stati infatti osservati presso femmine mal mestruate o isteriche. A queste medesime influenze appartengono ancora le emorragie per commozione morale.

Tra le influenze patologiche bisogna collocare le nevrosi e anzitutto l'isterismo.

Le emorragie nervose sono più frequenti nelle donne, più a sinistra che a destra, in ragione delle manifestazioni isteriche più comuni da tal parte. Gli accessi epilettici sono talvolta seguiti dagli stessi accidenti. Il Lancereaux dice ancora che lo stato costituzionale, che gli antichi designavano col nome di stato ipocondriaco, predispone manifestamente a questo genere di affezione. Le emorragie in queste malattie, hanno per sede ordinaria il naso in gioventù, e in età più avanzata l'estremità del grosso intestino, dove sono conosciute col nome di emorroidi. Questo flusso sanguigno, qualche volta periodico e che ha la più grande somiglianza colla mestruazione, può anche avere altre localizzazioni: la vescica per lo più, ma anche la faringe, le vie respiratorie, lo stomaco ed infine gli intestini. Nel nostro caso importa sapere, dal punto di vista eziolo-

gico, che il G. ha sempre avuto un certo ingorgo emorroidario, egli è ancora leggermente nevrastenico e piuttosto ipocondriaco, sempre preoccupato della propria salute e d'ogni piccolo incomodo; di più, come si esprime celiando un nostro comune amico, egli ha sempre avuto la specialità degli amori infelici.

Non potremmo conchiuder meglio che citando ancora il Lancereaux:

« Così, egli dice, esiste tutta una classe di emorragie
« senza lesioni vascolari, e senza alterazione del sangue;
« tali emorragie sono sotto la dipendenza immediata del
« sistema nervoso e si può affermare che questo sistema
« agisca direttamente sui vasi per produrne sia la dilata-
« zione, sia il restringimento; ne segue allora diapedesi
« dei globuli, piuttosto che rottura delle pareti vascolari,
« ciò che spiega la mancanza abituale di grumi e coaguli » (1).

*
* *

A maggiore conferma dello studio clinico surriferito, mi si permetta di aggiungere qui una succinta esposizione di alcuni altri casi occorsimi, di emorragie, dovute pure, a mio avviso, a disturbi di innervazione vaso-motoria.

OSSERVAZIONE 2^a.

Nel 1890, il sig. F., ufficiale commissario della R. Marina, la cui famiglia risiede a Livorno, mi chiamava a curare un suo fratello colpito da grave emottisi, nel corso di una tubercolosi avanzata, di cui morì pochi mesi dopo. Fra le

(1) *Ematuria ed emorragie nevropatiche*, sez. clin., del prof. LANCEREAUX, riprodotte in *Gaz. degli Ospitali*, aprile, 1892.

donne di casa che prestavano le loro affettuose cure al poveretto, v'era una giovane cugina del malato. Dopo la morte di questo, la signorina rimase così tristamente impressionata, che s'era fitto in capo di aver contratto la stessa malattia, benchè non presentasse alcun sintomo di essa; non valsero le celie, nè le esortazioni di congiunti ed amici a farle scacciare quel pensiero di cui sempre parlava; anzi, indicava come sede del suo male l'apice del polmone sinistro, dove accusava un dolore come di costrizione. Un bel giorno venni chiamato, con un altro medico della città, al letto di quella ragazza costernata da una copiosa emoptoe, che sembrava fosse sopraggiunta a confermare il suo triste presentimento. La ragazza avrebbe dovuto avere in quel torno la sua mestruazione, la quale non fece allora che una debolissima e fugacissima comparsa, mentre l'emottisi durò discretamente abbondante per 7-8 giorni. L'assenza d'ogni sintomo fisico, la mancanza di febbre, ecc., confermarono poi il sospetto che si trattasse semplicemente di una deviazione delle regole, a cui non doveva essere estraneo un disturbo vasomotorio da autosuggestione, in seguito alla forte impressione avuta per la morte del cugino emottoico. Infatti, la signorina finì per persuadersi del vero stato della sua salute che continuò a prosperare; se ne andò in campagna, donde tornò in buonissime condizioni che durano tuttora.

OSSERVAZIONE 3^a.

Nella campagna d'istruzione Allievi del 1892, essendo io medico del *Flavio Gioia*, si presentò alla visita il marinaio A. Pisani, di Venezia, bruscamente colto da sbocco di sangue mentre attendeva al suo lavoro di ordinanza, addetto alla cu-

cina ufficiali. Egli diceva di non essere stato tossicologo da lungo tempo, e di non aver avuto altro precedente patologico, eccetto un flusso emorroidario piuttosto copioso che da circa, tre anni si presentava abbastanza regolarmente ogni 20-30 giorni. La perdita sanguigna, però, non era più ricomparsa da tre mesi ed egli dichiarava di essersi sentito poco bene d'allora in poi, onde aveva accettato contro suo gusto di far l'ordinanza in cucina, sperando di aver meno da lavorare.

Sembrava di carattere malinconico, chiuso e solitario; del resto era alto e robusto e ben fornito di pannicolo adiposo; all'ascoltazione, non si sentiva che qualche rantolo in corrispondenza della fossa sottoclaveare sinistra; non ottusità, nè altro sintomo che potesse far supporre un processo tubercolare. La temperatura, solo due volte, salì a 2 decimi al di sopra del normale; lo sputo, nonostante il largo uso di ergotina ed acido gallico, si mantenne abbondante e prettamente sanguigno per una quindicina di giorni. Non si ebbe però altro seguito e il paziente non deperì punto, malgrado la degenza di un mese circa, in locale angusto e scuro e per lo più chiuso, perchè s'era quasi sempre in navigazione; onde, all'uscita dall'infermeria, potè esser mandato su altra nave ed occupato come marinaio di coperta.

Si fece diagnosi di emorragia vicaria; e, dato il temperamento melanconico e ipocondriaco dell'individuo, non è improbabile che tale deviazione del flusso sanguigno abituale, abbia avuto luogo per qualche straordinario eccitamento del sistema nervoso. Interrogato in proposito, il paziente, per il suo carattere chiuso e scontroso, rispose sempre con parole evasive.

OSSERVAZIONE 4^a.

Luigi L., d'anni 16, di Casal Monferrato, allievo del 2° corso dell'Accademia navale, si presentò nel giugno di quest'anno alla visita per richiamare la nostra attenzione sulle sue urine che sono molto scure, quasi nere. Dice che, fin da un anno prima di entrare all'accademia, cominciò ad accorgersi che le sue urine apparivano colorate in rosso ad intervalli piuttosto lunghi; che il medico di casa sua aveva riconosciuto la presenza di sangue nelle urine stesse, ma non ne aveva fatto alcun conto; che il fenomeno durava ordinariamente pochi giorni, e che, anche in Accademia e a bordo, aveva qualche volta notato la stessa cosa, senza annettervi importanza, perchè non gli dava incomodo alcuno.

L'ematuria non era però mai durata così a lungo, nè era stata così intensa da colorire quasi in nero le urine, come questa volta. Il sangue era sempre intimamente commisto all'urina; esaminato al microscopio il sedimento, si rinvennero copiosissime emazie e qualche cilindro renale costituito interamente di globuli sanguigni, onde l'emorragia doveva certamente aver sede nei reni. A parte l'ematuria, la salute del Lang era eccellente, aveva aspetto florido e sviluppo superiore alla sua età, aveva partecipato sempre a tutti gli esercizi ed una sola volta era stato in infermeria per una tonsillite. L'ematuria dopo una decina di giorni andava dissipandosi.

Mi riservavo di studiar meglio questo caso interessante di ematuria renale recidivante da più di tre anni, quando il L. venne licenziato dall'Accademia perchè aveva già ripetuto un anno, e, quantunque molto studioso, negli esami allora in corso era rimasto disapprovato in parecchie materie.

Essendo abbastanza rari, e spesso male intesi, questi casi di ematuria senza apparenti lesioni organiche, mi permetterò — a titolo di raffronto col caso del tenente G. — di riportare una osservazione, che trovo nel resoconto dell'anno 1891-92 della Clinica chirurgica propedeutica dell'università di Pisa, esposta dal mio amico dott. Giorgio Paci, assistente a quella cattedra:

« *Osservazione* 82* (pag. 57). Tonelli Giovanni, di Bagnone, di anni 66, coniugato, possidente. L'uretra era largamente pervia, minzione normale. Non rincontravasi la presenza di calcoli o di tumori vescicali. Il sangue (in poca quantità) era intimamente mescolato all'urina; e all'esame istologico, oltre la presenza dei globuli rossi e di alcune cellule dell'epitelio vescicale, non si osserva altro. Per parte dei reni, nè molestie, nè aumento di volume, nè spostamenti. *Cura*: lavande vescicali, acque alcaline, balsamici. *Degenza*: 40 giorni; *Esito*: miglioramento. »

Livorno, giugno 1893.

LE

FEBBRI MALARICHE DI SAHATI

Contributo allo studio della patologia della Colonia Eritrea
per il dott. **Eliseo Francesco Mozzetti**
tenente medico del 3° battaglione indigeni

La Colonia Eritrea, che fra l'una e l'altra delle varie regioni che la compongono, oltrechè per altri riguardi, tanto differisce per il clima, per l'aspetto e la configurazione del suolo, per la varietà e il succedersi delle stagioni, per la flora e per la fauna, presenta anche notevolissime differenze in rispetto alla sua patologia. E come dal lato fisico riesce quasi impossibile arrischiare un giudizio sintetico non erroneo sull'intera Colonia a colui che ne abbia veduta soltanto una qualunque delle sue parti, così pure dal lato patologico quel medico, che abbia esercitato la professione in uno solo dei presidi del nostro possedimento africano, non può dire di aver acquistato esatta conoscenza di tutte le forme morbose che altrove predominano nè d'essersi fatto un giusto concetto del come le dette forme si comportino nel loro sviluppo, nella loro estensione, nel loro carattere, nel loro decorso e nella loro durata a seconda delle diverse località e a seconda degli individui delle diverse razze che esse colpiscono.

Ciò che in materia di medicina è stato finora qui scritto e dai colleghi della R. Marina e da quelli del R. Esercito si riferisce in modo esclusivo a Massaua, e Massaua posta sul mare, nella zona a clima torrido, circondata dal deserto ha la sua speciale patologia, ben differente da quella che offre, ad esempio, Asmara che sta a 2300 metri di altezza, che gode di clima relativamente rigido e che ha il terreno circostante presso a poco eguale in apparenza a quello dell'Agro Romano. Ma, senza andar agli estremi, chè tali per condizioni climatiche e telluriche sarebbero i due punti testè nominati, anche i luoghi intermedi diversificano non poco al riguardo, e la stessa Sahati, così prossima alla costa, dà nel corso dell'anno malattie che a Massaua esistono rare o non esistono affatto.

Oggetto del presente mio scritto sono appunto le febbri da malaria, che ebbi largo campo di osservare a Sahati pochi mesi addietro, quando io mi trovavo colà a disimpegnare il servizio sanitario; febbri intorno a cui S. E. il Governatore, che con sì gran cura prende sempre a cuore il generale benessere della Colonia, impressionato dal numero non indifferente di militari che, provenienti da Sahati, ricoveravano all'ospedale, mi richiese di una dettagliata relazione, nella quale per buona parte ebbi a scrivere quanto in appresso andrò esponendo.



Sahati, per chi lo ignori, dista da Massaua ventisette chilometri all'incirca ed è il presidio dove fa capo la ferrovia.

Sede un tempo di una grossa guarnigione, questa dipoi fu ridotta a proporzioni assai minori ed attualmente non

vi si trovano di stanza che due compagnie indigene ed una cinquantina di soldati bianchi addetti a servizi speciali. Gli abbaraccamenti abitati dagli italiani sono fabbricati di legno e stuoie, e stan quasi tutti in basso presso la cosiddetta *conca*, formata da una breve vallata attorno alla quale si levano a guisa d'imbuto le alture su cui furono costruiti i due forti. I villaggi degli *ascari* (1) sono invece piantati più in alto, appena fuori della cinta, lontani dalla conca non più di trecento metri.

La regione che comprende Sahati va soggetta alle piogge invernali, che, con pochi giorni di variazione dall'uno all'altro anno, cominciano in dicembre e, avendo il massimo di frequenza in gennaio e febbraio, finiscono nell'aprile, e, se il suo aspetto dal maggio al novembre non può immaginarsi nè più arido nè più brullo, nella stagione piovosa cambia assai facendosi verdeggianti e rivestendosi di erba, che, a seconda della maggior o minor umidità dell'annata, cresce più o meno fitta e rigogliosa.

Il terreno, di natura essenzialmente vulcanica, è tutto cosparso di colline di poca elevazione, che sorgono isolate e indipendenti tra loro e che son costituite da marne argillose ricoperte quasi dovunque da formazioni trachitiche. La vegetazione arborea, tranne che verso Sabarguma dove è di molto più abbondante, si riduce in generale a qualche enforbia e a qualche cespuglio di mimosa e soltanto lungo e presso le sponde dei torrenti crescono piante sempreverdi e di un fusto un po' più grosso.

Malgrado che numerosi torrenti intersechino ad ogni tratto la regione, l'acqua è scarsissima, ed è così scarsa che durante la stagione secca, partendo da Sahati e diri-

(1) Soldati indigeni.

gendosi verso l'altipiano, non si trova da dissetarsi che alla distanza di diciotto chilometri e, del pari, quasi altrettanta strada deve percorrere prima di giungere ad un pozzo, chi da Sahati prende la via che conduce alla costa. I torrenti di qui, col loro alveo ricoperto da uno strato di fine arena, sono di regola sempre asciutti e solo rarissime volte per acquazzoni eccezionali si gonfiano e si vedon correre per brevi momenti; del rimanente anche scavando a qualche profondità non si riesce talvolta di ritrovar dell'acqua.

Stando Sahati a 160 o 170 metri sul livello del mare, è per clima ben poco dissimile da Massana, solo al proposito si dee notare che nella capitale dell'Eritrea, benchè il termometro segni di giorno qualche grado in meno, il clima riesce, al paragone, più spossante e più nocivo a cagione dello stato altamente igrometrico dell'aria. In quella vece a Sahati, dove l'atmosfera è secca, checchè ne dicano coloro che fanno esclusiva attenzione alla scala termometrica e che non distinguono quanto si deva attribuir all'una e quanto ascrivere all'altra causa, esso è meno sciroccoso e quindi più sopportabile. Di questa mia affermazione sia prova il fatto che durante l'estate del 1888, quando non s'erano peranco fatte quelle comodità di abitazione che ora al confronto non lascian punto a desiderare, in quell'estate, ripeto, parecchi militari bianchi, o per insolazione di giorno o per colpo di calore durante la notte, vennero a morte in tutti i vari presidi di Massana, di Archico, di Otumlo e di Moncullo, mentre che a Sahati non s'ebbe allora a verificarne alcun caso susseguito da esito letale, quantunque la truppa fosse, più che altrove, adibita a lavori faticosi ed avesse in egual misura partecipato a quella campagna di guerra, che, col tener

attendati per oltre cinque mesi e sotto questo cielo i suoi componenti, avea tanto contribuito a renderli stanchi, malandati in salute e quasi esauriti.



Date così circa il luogo le informazioni più importanti e quelle che in certo modo possono all'uopo interessare, dirò che le febbri incominciarono a manifestarsi nella seconda metà di marzo dell'anno corrente ed aumentando tosto di numero raggiunsero in aprile la maggior estensione. Diminuirono quindi gradatamente dal principio alla fine di maggio per scomparir quasi affatto nel mese di giugno.

Negli anni scorsi pure, come risulta dai pochi documenti esistenti presso l'infermeria del luogo, le febbri in parola nella stagione susseguente alle piogge ebbero là predominio, ma circa all'epoca del loro sviluppo fa d'uopo notare che, mentre nel 1892 esse comparvero nel febbraio, quell'anno invece, non altrimenti che nel 1891, ritardarono a svilupparsi, come testè s'è detto, fino agli ultimi di marzo. Un simile ritardo però non rese più breve, in confronto degli altri anni, la durata complessiva dell'epidemia, giacchè questa, per quanto ho potuto rilevare, ha in generale terminato prima tutte le volte che prima è cominciata, come del pari si è continuata più a lungo in quegli anni in cui più tardi ebbe principio.

La forma con cui l'infezione si presenta non è sempre eguale, nè sempre offre lo stesso quadro sintomatologico. — Più che tutti gli altri frequenti sono i casi in cui l'individuo, senza prodromi di sorta, vien colto da febbre altissima, preceduta, ma non costantemente, da brividi più o meno intensi di freddo. Per i due o tre primi giorni essa

si mantiene continua con leggiere remissioni che succedono irregolarmente ora al mattino, ora al mezzogiorno, ora alla sera. Dipoi, tramutandosi in febbre intermittente, assume il tipo quotidiano o terzano ed i singoli parossismi sono allora d'ordinario completi con i tre distinti periodi di brivido, calore e sudore.

Questa è la forma che più comunemente si è osservata nei soldati bianchi; nei neri ebbe invece maggior predominio l'intermittente comune quotidiana o terzana, e mentre in quelli gli accessi si verificavano più frequentemente fra le 10 antimeridiane e le 2 pomeridiane, in questi avvenivano nelle ore vespertine o durante la notte.

Ma, oltre tali due modi più comuni di sua manifestazione, la malaria sia negli italiani che negli indigeni diede anche altre forme e, se mancarono le perniciose gravissime, non fecero, da un canto, difetto quelle con aspetto tifoideo, come, dall'altro canto, non si notarono rare le febbri erratiche con periodo indeterminato e con parossismi incompleti e le larvate senza variazione nella temperatura del corpo.

La durata dell'attacco, terminandosi d'ordinario entro lo spazio di quattro a sei ore, non si protrae a lungo, e la febbre che, come fu accennato, arriva in generale sopra i $40^{\circ}.8$, oltrepassa talvolta i 41° e s'è vista raggiungere perfino i $41^{\circ}.8$. Ciò nonostante l'infermo non dimostra nè prostrazione nè soverchio abbattimento: si sente relativamente bene, mantiene perfetta la coscienza, accusa leggiere cefalea e più che d'altro si lagna di dolori agli arti inferiori ed ai lombi. Molto di frequente inoltre esistono durante la piresia dei disturbi da parte dello stomaco, che, non tollerando nè cibo nè bevanda, presenta una tendenza accennata al vomito; da parte dell'intestino invece, quando le

funzioni non si conservino regolari, sulla diarrea prevale la stitichezza.

La milza nel primo inizio, e in molti casi leggieri, è ben poco diversa per volume dallo stato normale; ma, se gli accessi si ripetono e la malattia perdura, un ingrossamento più o meno sensibile alla palpazione può ritenersi come un fatto quasi costante, senza aggiungere che in taluni individui furono constatati dei tumori splenici di grandezza considerevole.

Altri sintomi, per importanza e frequenza secondari, s'ebbero talvolta a riscontrare, e fra essi, oltre l'erpete labiale che non di rado s'è visto susseguire agli accessi febbrili, va menzionato anche un certo grado di itterizia, in special modo manifestantisi col prolungarsi della malattia.

Nessun caso, stante le forme relativamente leggieri che in generale ha dato l'infezione, ebbe per esito la morte e sol pochissimi, sia dei ricoverati all'ospedale che dei curati presso l'infermeria di Sahati, conseguirono postumi di così seria importanza da richiedere per la completa guarigione il rimpatrio o, se si trattava di *ascari*, da dover esser sottoposti a riforma siccome affetti da lesioni organiche incompatibili con un ulteriore buon servizio. — In generale la durata della malattia non è troppo lunga, nè la sua persistenza si dimostra gran fatto ostinata. Cessa piuttosto facilmente, ma con quasi altrettanta facilità dopo un periodo di tempo più o meno breve, va soggetta a recidivare, specialmente se l'individuo che ne ha di recente sofferto si espone a fatiche e a strapazzi, non osserva le regole igieniche più scrupolose e non continua nella cura antimalarica all'uopo indicata.



Tali, nel complesso, sono i fenomeni morbosi osservati quest'anno nelle febbri di Sahati, che, se non foss'altro, per riguardo al loro carattere periodico, per il modo di comportarsi degli accessi e per la tumefazione della milza devono indubbiamente tenere a miasma malarico. Non sempre però i medici, i quali per l'addietro si trovarono a prestar servizio a Sahati, usarono un ugual criterio nel giudicare la natura di queste febbri, che nella stagione susseguente alle piogge tutti gli anni predominarono; ma taluno ebbe a classificarle come febbri reumatiche, tal altro come tifoidi di una forma speciale ed altri ancora come febbri climatiche.

È ben vero che in generale codeste manifestazioni malariche, per effetto forse del clima in relazione coll'individuo, differiscono alquanto da quelle d'Italia, e a prima giunta, in casi isolati e speciali, si può rimaner dubbiosi sulla diagnosi; ma che siano reumatiche e che tali possano esser state negli anni passati, nessuno, credo, fra quei colleghi che ebbero largo campo di osservarle, vorrà ora ciò ritenere, sol che faccia considerazione al loro carattere eminentemente epidemico, senza che a darne giustificazione intervengano influenze atmosferiche durature e straordinarie.

Parimenti l'ascriverle ai bacilli specifici del tifo non mi sembra punto conforme al vero, oltre che per i sintomi e il decorso che esse presentano, anche per il fatto di sapere quanto siano stati in addietro e quanto siano qui tuttora relativamente rari i casi ben constatati di una simile infezione.

Nè esiste, infine, maggior ragione di doverle considerare come febbri climatiche, perchè, sebben queste non siano

perfettamente conosciute nella loro essenza e ben caratterizzate nel loro quadro nosologico, pur tuttavia in generale ce ne siam formati un concetto ben differente. E anche se poi, giusta il lor nome di climatiche, si volesse metterle in qualche relazione coll'acclimatamento e riguardarle, per così esprimermi, come un'esplicazione della lotta che l'individuo deve combattere per acquistar l'adattamento ad un ambiente così diverso per rispetto a clima da quello in cui egli è nato; il ritenere climatiche queste febbri di Sabati mi parrebbe davvero uno stridente nonsenso, dal momento che pur gli indigeni di ogni regione della Colonia ne van largamente soggetti.

I bianchi poi, in paragone degli altri, hanno offerto, come particolarmente vedremo in appresso, una maggior proporzione di colpiti, perchè la razza nera, secondo le osservazioni di moltissimi autori, è più che la bianca resistente al miasma malarico e perchè, dato pur che le due razze possedessero per il detto virus la medesima recettività, trovandosi qui i bianchi in condizioni fisicamente inferiori, dovrebbero egualmente dare un più largo tributo al male in virtù, se non foss'altro, del principio che in via ordinaria ammalan sempre più facilmente quelli che meno han normali e vigorose le funzioni vitali.



Ma, se per istabilire la diagnosi non fossero sufficienti i fatti clinici sovradescritti e le considerazioni testè esposte, verrebbero nella circostanza in soccorso anche i criteri desunti dalla terapia. La chinina, infatti, meglio che gli altri antipiretici, si è dimostrata efficace sia nel troncamento che nel prevenire gli accessi febbrili, ma per aver da essa una

azione meno incerta, fa duopo che venga somministrata ipodermicamente, inquantochè ben di frequente l'effetto benefico vien meno allorquando si faccia assumere il medicinale per via interna; per quella via, cioè, che all'assorbimento il più delle volte non si presta, a cagione o dell'intolleranza o del catarro di stomaco, che, come s'ebbe occasione di notare, accompagnano quasi sempre la piresia.

In tutti quei casi, quindi, in cui per l'intensità e la persistenza dei sintomi si richiedeva un più pronto e più sicuro intervento, ho di regola praticato le iniezioni ipodermiche, accordando la preferenza al bicloroidrato sopra gli altri sali di chinina. Parimenti, col seguire un metodo consimile di cura, furono ottenuti risultati oltremodo soddisfacenti anche dal capitano Orefice dottor Maurizio, nel cui reparto, presso l'ospedale militare di Massaua, andavano ricoverati quei febbricitanti che provenivano da Sahati. Ed anzi presso l'ospedale l'efficacia del rimedio apparve ancor più evidente, perchè gli ammalati, passando a Massaua dove il miasma non esisteva, sotto l'azione di poche dosi di chinina, non venivano d'ordinario più incolti da alcun accesso febbrile, mentre che coloro i quali rimanevano in cura a Sahati, continuando a soggiornare in un ambiente eminentemente malarico, in forza forse di nuove reinfezioni, andavano soggetti a frequenti recidive non appena essi desistevano dall'uso della chinina e talvolta anche ricadevano nel male quantunque non si cessasse dal somministrar loro giornalmente il rimedio.

Di notevole giovamento, nella loro qualità di tonici e di ricostituenti, si dimostrarono pure i vari composti di china e i preparati arsenicali, che col migliorare l'alterata crasi sanguigna contribuivano a far ristabilire più prontamente

l'individuo e a ricondurlo più presto allo stato completo di guarigione. Ed in proposito va eziandio notato che se la convalescenza si rende nei bianchi assai più breve col mandare gli infermi sull'altipiano, nei neri invece essa vien meglio favorita dal soggiorno di Massaua; fatto questo che, indipendentemente da altre circostanze, credo stia in relazione colla maggior o minor convenienza che offre il clima differente agli individui delle due diverse razze e colla maggiore o minore energia vitale che gli ammalati presentano in un luogo piuttosto che in un altro, essendo l'altipiano, grazie alle sue condizioni climatiche, assai più confacente al benessere degli europei di quel che possa essere la regione bassa, mentre che questa, fatta forse eccezione dei mesi più caldi di estate, riesce dimora meglio adatta ai neri, che colle loro misere abitazioni e coi loro scarsi indumenti mal si proteggono dalle nocive influenze degli agenti atmosferici.



I provvedimenti igienici, che nella contingenza si adottarono, furono quei pochi che vennero consigliati dalle osservazioni, fatte anche negli anni precedenti, sul modo di svilupparsi e comportarsi della malattia. Avendo rilevato che i militari più gravemente ammalati erano quelli che avean contratto il miasma pernottando nella regione di Sabarguma o soffermandosi ivi di giorno, ed avendo pur notato che, dentro l'ambito dell'istessa Sahati, quelle località e quegli abbaraccamenti che si trovano più vicini alla conca e più bassi, in paragone delle abitazioni che se ne stavano più distanti e più alte, davano sempre febricitanti, se non più gravi per intensità di sintomi, certo

di gran lunga più frequenti per rispetto al numero, in base, ripeto, a tali osservazioni, si prescrisse che, insieme a una certa riduzione nelle ore del lavoro, le carovane partissero in modo che i soldati non fossero costretti a passar la notte a Sabarguma. Le baracche, poi, che per riguardo alla loro posizione si ritenevano meno igieniche, subordinatamente ai locali vuoti disponibili ed alle esigenze del servizio, furono o in tutto o in parte sgombrate, facendo passar gli individui in altri abbaraccamenti con diversa e miglior ubicazione. Per evitare, infine, con maggior facilità le ricadute, in qualcuno dei reparti di truppa più colpiti si ebbe cura di somministrare giornalmente una piccola dose di chinina, con speciale attenzione ai soldati bianchi ed a quelli usciti di recente dai luoghi di cura.

Quale sia stato il vantaggio apportato da siffatti mezzi preventivi, intesi a togliere, per quant'era possibile, le condizioni che potean favorire l'attecchire del male, non mi riesce agevole il dire. Certo è che le febbri ebbero quest'anno un'estensione considerevole e forse maggiore di quella avuta per il passato, sebbene a quest'ultimo riguardo non si possano ricavare che dati assai scarsi per numero e di un valore molto incerto. E tali dati, oltre che per esser in sé stessi così mancanti, riescono dal lato statistico sanitario di poca utilità ed impediscono di trarre al proposito le deduzioni e conclusioni che si vorrebbero, non venendoci, fra le altre cose, ora neppur fatto di conoscere a quali variazioni sia andata soggetta la forza del presidio di Sahati durante il tempo delle singole epidemie, per modo che, nel prender in esame i registri degli entrati nei luoghi di cura, restiamo non di rado incerti se il maggior numero d'ammalati, che in un dato periodo vi si riscontra, si debba attribuire all'inferire del male o

non sia piuttosto l'effetto di un aumento avvenuto nella guarnigione.

Degli anni 1888 e 1889 non esiste presso l'infermeria di Sahati alcun documento, mentre invece si rileva che nel 1890, dalla fin di febbraio alla metà di maggio, sopra una forza media di 280 soldati italiani, appartenenti per la massima parte ai cacciatori, 100 vennero ricoverati all'infermeria e 50 all'ospedale militare di Massaua. Ma fa d'uopo notare che da tali due cifre non sono stati esclusi parecchi casi recidivanti e che quindi la risultante per centuale di 53,5 sarebbe un po' superiore alla vera.

Più incompleti sono i dati che ci vien fatto di rilevare per il 1891, poichè, insieme alla forza totale del presidio, ci rimane ignoto anche il numero degli entrati all'ospedale e possiamo soltanto riscontrare che della compagnia cacciatori, di stanza allora a Sahati, 43 individui furono curati per febbre presso l'infermeria, così, computandone a 140 uomini la forza, si ottiene un per cento di 30,7, che però deve considerarsi inferiore al reale, stante che in esso, come s'è accennato, non son compresi i ricoverati all'ospedale.

Del pari lasciano molto a desiderare le indicazioni che si riferiscono al 1892, dalle quali non riesce possibile di ritrarre alcun dato circa i militari bianchi. Per ciò che riguarda, invece, gli indigeni la cosa corre un po' diversa, e dalle cifre esistenti si può dedurre con una certa esattezza che il 25 per cento della forza di 200 uomini venne ricoverato nei luoghi di cura durante il trimestre in cui ebbe predominio la malattia.

Quei dati soltanto che si riflettono all'anno in corso s'è avuto mezzo di raccogliarli in modo completo e positivo e in tutti i loro particolari, trovandosi tuttora presenti quei

reparti che diedero gli ammalati e da cui ho potuto attingere le informazioni che mi si rendevano maggiormente necessarie per dar delle cifre il più possibile esatte.

E, non solo dal lato dell'esattezza, tali cifre sono incomparabilmente più attendibili di quelle sopracitate per gli anni scorsi; ma, per non essersi durante il tempo dell'epidemia effettuato alcun trasloco di qualche entità, esse hanno anche il vantaggio di esprimere con precisione il grado di estensione avuto dalla malaria sopra una truppa che tenne sua dimora a Sahati dal principio alla fine dell'epidemia.

Cominciando dai soldati indigeni rileviamo che su 436 individui, numero che risulta non dalla forza media ma sibbene dal totale degli ascari che dai primi di marzo a tutto maggio ebbero in Sahati una più o meno lunga permanenza, 223 furono colpiti dalla febbre e dei 223 colpiti 138 sono stati curati col lasciarli in riposo presso le rispettive compagnie, mentre 68 entrarono all'infermeria e 17 all'ospedale. La percentuale quindi dei colpiti ascende a 51,1, ma essa non va proporzionalmente ed egualmente ripartita fra le varie unità del presidio, giacchè le compagnie del 3° battaglione indigeni ebbero a dare oltre un terzo in meno di ammalati, messe a raffronto con quei reparti che, per le esigenze del servizio, han dovuto tener permanentemente gli ascari alla conca, che, come feci dianzi notare, si è sempre dimostrata più di ogni altra località malsana.

E alla maggior insalubrità della conca si deve in parte attribuire la ragione dell'alta cifra di morbosità che hanno dato gli italiani, i quali appunto avevano in basso quasi tutti i loro abbaraccamenti. — Sopra 92 militari bianchi, compresi, gli ufficiali, 84 soffersero della malattia e degli 84, senza tener calcolo dei casi recidivanti, 36 entrarono in cura presso

l'ospedale di Massana. La percentuale complessiva s'eleva quindi ad 81,1, notando che certi reparti, quali il treno e le sussistenze, se si prendessero in considerazione separatamente, darebbero l'enorme percentuale di 95,2.



Chi faccia attenzione alle cifre testè citate potrebbe venir nell'opinione che l'epidemia abbia avuto nei bianchi una ben maggiore intensità, se con un numero tanto esiguo di 92 uomini ha dato 36 entrati all'ospedale. Ha dato, cioè, 36 entrati a quello stabilimento di cura che è più specialmente riservato ed indicato agli ammalati di una certa importanza, mentre sopra una forza quasi quintupla di ascari si è reso necessario inviarne soltanto 17. — Senza voler escludere che, come la febbre fu più frequente nei soldati italiani, così sia stata in essi di carattere più grave, ciò che fu anche denotato dalla sua forma prevalente di continua o di remittente invece che di intermittente, il fatto trova, in primo luogo, la sua ragione nella circostanza che la piressia importa sempre una dispepsia gastrica e la importa specialmente nei bianchi, per cui un trattamento dietetico conveniente diventa rimedio della massima importanza; trattamento che, d'altra parte, l'infermeria di Sahati, quale infermeria di semplice posto di medicazione, non somministrava ai suoi ricoverati. Secondariamente poi, siccome era a mia conoscenza che ben di spesso i febbricitanti quasi col semplice trasferimento a Massana divenivano apiretici, ho stimato prudente consiglio, per quel maggior interesse che desta ed esige la salute dei bianchi, far colà passare tutti coloro nei quali il

male non accennava a cessar tosto e tosto non mostrava di cedere sotto l'azione dei farmaci adatti allo scopo.



Venendo, per ultimo, a discorrere circa l'etiologia delle febbri in parola, non mi resta che a dir poche cose.

Stante le speciali circostanze di luogo non furono da me praticati esami microscopici, nè questi, per quanto mi risulta, vennero praticati presso l'ospedale militare, cosicchè ci rimane ignoto se una particolare varietà di elementi parassitari sia per sostenere le manifestazioni malariche sovradescritte.

Per lo passato fu da alcuni ritenuto che l'epidemia tenesse ragione nell'acqua infetta dei pozzi del luogo e da altri che essa fosse una conseguenza delle pestifere esalazioni che, emanando dalle carogne dei molti animali uccisi dalla dominante epidemia, rendessero l'aria in così alto grado insalubre. — Ma, per escludere la prima di queste ipotesi, basta far osservare che tanto in quest'anno come nell'anno scorso la truppa bianca, che fu la^a maggiormente colpita, ebbe il vantaggio di ber sempre e di servirsi anche per gli usi culinari dell'acqua distillata che a giorni alterni, per mezzo della ferrovia, veniva spedita da Massaua, mentre soltanto gli ascari furono costretti ad usare l'acqua locale; e benchè quest'acqua non sia certo della migliore potabile, perchè ricca di sostanze saline e di non lievi tracce di materie organiche, in tutti gli altri mesi, compresi quelli della massima siccità, nei quali, e per la mancanza delle piogge e per la maggior evaporazione, le impurità testè menzionate diventano più abbondanti, neanche in tali mesi, ripeto, grazie all'abitudine

e alla maggior tolleranza che presentano gli indigeni, non s'ebbe mai a notare la prevalenza di forme morbose che si dovessero ascrivere alle qualità nocive dell'acqua.

Nè si ha poi quest'anno sufficiente motivo per poter tirar in campo neanche il sospetto che l'infezione potesse dipendere dai malefici prodotti della putrefazione delle carogne, inquantochè le non molte vittime fatte dall'epizoozia furono tosto o abbruciate o profondamente interrato, a qualche distanza dall'abitato. E anzi al proposito credo che tra le annuali epidemie di Sahati e il tifo climatico equino non ci sia mai stata alcuna relazione di dipendenza ma sibbene di semplice coincidenza. e, siccome entrambi le malattie appariscono in epoca contemporanea, non sono alieno dal ritenere che quelle condizioni cosmotelluriche che favoriscono lo sviluppo del virus malarico siano pur propizie al germe patogeno del tifo equino, morbo di gravezza eccezionale e di rapidissimo decorso, che, speciale di queste regioni ed ancor sconosciuto nella sua vera essenza, non offre, malgrado la denominazione impostagli, rassomiglianza di sorta col suo omonimo d'Europa.

Tenuto, pertanto, calcolo della stagione e del momento in cui le febbri in modo esclusivo si manifestano, momento che i nativi cercano di fissare coll'asserire che esse han principio quando la dura comincia ad ingiallire, e avuto considerazione ai periodi compresi in detta stagione nei quali si nota un maggior numero di colpiti, è mia opinione che il miasma da null'altro dipenda che dai processi di decomposizione e di essiccamento che avvengono al cessar delle piogge e che si verificano in maggiore o minor grado a se-

conda della maggiore o minore umidità del suolo e dell'aria e a seconda del calore più o meno elevato (1).

Tale ipotesi, che a prima giunta forse troppo non ci soddisfa perchè ai nostri occhi si presenta un terreno essenzialmente vulcanico, quasi privo d'acqua e affatto diverso per aspetto da quello che in altri luoghi è precipuo focolajo del virus palustre, oltre che darci ragione dell'epoca dello sviluppo delle febbri, ci fornisce anche la spiegazione delle intercorrenti esacerbazioni che non di rado si osservano durante il tempo dell'epidemia. La stessa ipotesi inoltre ci può spiegare il maggiore o minor predominio dell'infezione a seconda degli anni e, date le stesse condizioni climatiche, anche a seconda delle diverse regioni, rendendoci in pari

(1) Alla stessa natura ed allo stesso momento etiologico vanno, a mio parere, ascritte anche le febbri, che, in un tempo non diverso da quelle di Sahati, ogni anno inferiscono pure a Ghinda, località, a 1000 metri d'altezza, posta nella zona intermedia fra l'altipiano e la costa, a clima relativamente mite, distante da Massaua 60 chilometri all'incirca e situata in una regione che, assai ricca di fitta e rigogliosa vegetazione arborea ed erbacea, pur partecipando a non rari acquazzoni durante l'estate, va soggetta, al pari del territorio per altitudine sottostante, alla stagion delle piogge della costa.

A Ghinda le febbri furono, almeno nei neri, ancor più estese che a Sahati, giacchè nei tre mesi di marzo, aprile e maggio la compagnia indigena ivi di stanza, della forza di 195 uomini, ricoverò all'infermeria del luogo 98 individui, non computando in questi casi i recidivi. E insieme alla maggior estensione, l'epidemia presentò anche forme più gravi e di più ostinata guarigione, come ebbe a riferirmelo il collega Brignone dottor Federico e come potei desumerlo anche dal fatto che, traslocate, nei primi di giugno, da Ghinda e da Sahati quassù all'Asmara, (luogo esente da malaria), le compagnie indigene di guarnigione nei due presidi or nominati, trovandosi pur entrambi nelle identiche condizioni sotto ogni rapporto, la compagnia che era a Ghinda, in confronto di quella che prima avea sua dimora a Sahati, diede nella seconda metà di giugno e durante il luglio una maggior quantità di ascari ammalati per febbre da malaria, che sempre si è manifestata sotto forma di intermittente, il più spesso con periodo lungo e indeterminato, ma non raramente anche con tipo quotidiano o terzario ad accessi caratteristici e completi.

tempo agevole il comprendere come a Sabarguma il germe morbigeno sia più intenso e come quest'anno, in cui, durante la stagione invernale, Sahati è stata più che mai ridente per la sua vegetazione quasi lussureggiante, siasi dipoi mostrata tanto malsana per le sue febbri.

Asmara, agosto 1893.

ALCUNE CONSIDERAZIONI

SULLE

MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO

NEGLI OSPEDALI DI NAPOLI

IN CONFRONTO CON QUELLE DELL'ESERCITO E DELLA POPOLAZIONE CIVILE

MORBOSITA'-MORTALITA'-LICENZE E RIFORME (1)

Lettura fatta alle conferenze scientifiche dello spedale di Napoli
dei mesi di marzo e maggio 1893
dal dottor **Felice D'Alessandro**, sottotenente medico di complemento

Signori,

Prima di intrattenervi su alcune considerazioni sulle malattie dell'apparato respiratorio per gli anni 1891-92 negli ospedali militari di Napoli, sento il bisogno d'invocare la vostra benevola cortesia ad ascoltarmi; tratterò di dati statistici, di numeri, ed i numeri riescono quasi sempre ad esercitare un'azione sonnifera. Io non leggerò dei quadri statistici che i numeri ultimi, dai quali dipendono le mie considerazioni, mi sforzerò a farmi ascoltare con l'usata benevolenza, e spero riuscirvi, poichè, siccome la storia è la maestra della vita, e la filosofia della storia ne addita l'avvenire, così la statistica, fiaccola fulgidissima della verità,

(1) Per brevità sono stati omessi numerosi quadri statistici e il quadro riassuntivo di 71 storie cliniche degli individui, pei quali negli ospedali militari di Napoli furono presi provvedimenti medico-legali importanti negli anni 1891-92.

deve attrarre sempre lo sguardo del medico per portare l'attenzione alla rimozione delle cause, che mantengono ed aumentano la morbosità o la mortalità di un morbo; perchè un giorno di salute, od un individuo guadagnato alla vita, è un aumento del capitale sociale, ed oggi più che mai che la società moderna è un cerchio, il cui centro è l'interesse, siccome diceva Schiller, devesi molto tenere a quello che un individuo può produrre; per l'esercito poi un uomo conservato alla vita è di grande importanza pel bene del Re e della patria.

Morbosità.

Nel 1891 entrarono in cura nell'ospedale principale della Trinità ed in quello succursale dei Granili 776 ammalati per affezioni dell'apparato respiratorio; e nel 1892 su 3806 nuovi entrati ve ne furono 469 di malattie respiratorie, che rappresentano il 123,2 p. 1000 di tutte quante le malattie dell'organismo ed il 278,6 p. 1000 di tutte le malattie mediche, le quali nell'anno furono 1683.

Ripartiti per ciascuna malattia e per i mesi in cui entrarono in cura si hanno le seguenti cifre assolute:

MALATTIE	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale	Percentuale in rapporto a 500 malattie dell'apparato respiratorio
Bronchite acuta	23	102	67	54	63	32	26	14	14	11	8	58	472	60,82
Bronchite cronica	"	"	1	2	1	"	"	"	1	"	"	2	7	0,90
Polmonite acuta	23	52	32	7	7	"	"	5	"	1	3	12	142	18,29
Polmonite cronica	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Pleuriti ed esiti	10	11	11	26	8	13	10	7	6	11	3	7	123	15,85
Tubercolosi polmonare . . .	5	5	3	2	2	4	1	1	2	"	"	"	26	3,35
Altre malattie dell'apparato respiratorio	"	"	"	"	"	6	"	"	"	"	"	"	6	0,79

MALATTIE	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale	Percentuale in rapporto a 100 malattie dell'apparato respiratorio
Bronchite acuta	55	34	30	30	21	27	23	20	16	11	16	9	292	62,26
Bronchite cronica	"	1	"	"	"	"	1	"	"	"	1	3	6	1,28
Polmonite acuta	20	"	8	"	9	1	2	3	3	"	"	"	46	9,80
Polmonite cronica	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Pleuriti ed esiti	7	12	7	19	"	11	13	3	7	6	6	5	96	20,47
Tubercolosi polmonare. . . .	1	3	2	1	4	5	3	"	2	"	"	"	21	4,48
Altre malattie dell'apparato respiratorio	2	"	"	"	"	2	"	2	1	"	"	1	8	1,71

Da questi dati rilevansi le bronchiti acute assai numerose e predominanti in ambedue gli anni. Nel 1891 le polmoniti furono in numero maggiore che le pleuriti, nel 1892 invece queste superiori alle polmoniti.

Nel 1891 predominarono le bronchiti da febbraio a giugno e nel dicembre, le polmoniti esclusivamente nei mesi invernali (gennaio, febbraio, marzo e dicembre).

Le pleuriti mantennero su per giù la stessa proporzione in tutti i mesi eccetto nel novembre in cui furono minime.

Nelle stagioni di estate e di autunno si ebbe la minore morbosità.

Nel 1892 le bronchiti acute dominarono nei mesi invernali, le polmoniti saltuariamente nei mesi di gennaio, marzo, maggio, le pleuriti nei mesi di aprile, luglio e febbraio.

Frequentissime sono le affezioni dell'apparato respiratorio in Italia più che in altri paesi d'Europa (tranne Austria, Belgio ed Olanda), ma non solo nell'esercito, anche nella popolazione civile, come deducesi dalla statistica della mortalità generale del regno.

Nell'esercito italiano la morbosità delle malattie respiratorie (tranne la tubercolosi) secondo i risultati ottenuti pel decennio 1880-89 dal capitano cav. Quinzio è rappresentata dal 37,60 p. 1000 dalla forza media; e su 100 individui entrati in cura per tali malattie si hanno: (bronchiti ac. e cron. 64,48; pleuriti 19,90 p. 100; polmoniti 14,20 p. 100; altre malattie dell'apparato respiratorio 1,72 p. 100.

Vediamo ora quali risultati si hanno considerando tutto il periodo, in cui decorrono i dati statistici dell'esercito dal 1876 al 1891 e per tutto l'esercito e per il presidio e la divisione di Napoli:

**Morbosità generale dell'esercito per malattie respiratorie
in rapporto a 1000 della forza media.**

Anni	Bronchiti acute	Bronchiti croniche	Polmoniti acute	Polmoniti croniche	Pleuriti ed asiti	Tubercolosi	Forza media
1876	33,90	5,25	8,99	1,39	9,96	2,01	190376
1877	29,82	4,76	8,16	1,66	8,95	1,08	196192
1878	28,86	5,16	8,16	1,80	9,18	1,09	195172
1879	30,62	5,11	6,11	1,57	8,34	1,00	193370
1880	35,21	3,46	10,28	0,81	10	0,80	193075
1881	36,47	3,91	9,21	0,46	9,99	0,80	191366
1882	30,82	3,03	7,90	0,76	10,68	0,81	189506
1883	40,64	3,42	9,82	0,77	12,25	0,91	192881
1884	34,26	2,91	7,63	0,47	12,30	0,80	206263
1885	31,83	2,77	6,28	0,55	10,70	0,50	203406
1886	34,49	2,81	6,33	0,49	11,14	0,71	204428
1887	29,59	3,32	6,33	0,46	11,02	0,71	212898
1888	33,07	2,27	7,21	0,40	12,36	0,86	209918
1889	33,52	2,26	5,71	0,44	12,43	0,07	218917
1890	37,69	1,80	5,13	0,35	13,02	1,00	221384
1891	45,56	1,88	9,21	0,28	13,35	1,10	220714
Medie	34,14	3,24	7,65	0,76	10,98	0,94	

In totale si ha 57,71 p. 1000 della forza media; esclusa la tubercolosi 56,77 della forza media.

È da notare che queste medie risulterebbero ancora più elevate qualora si potesse aggiungere la quota spettante agl'individui curati nelle infermerie di corpo e negli ospedali civili, che non sono compresi nè in questo quadro, nè nei successivi, rappresentando la statistica dell'esercito distinti per malattie solo gl'individui curati negli ospedali militari e nelle infermerie di presidio e speciali.

La morbosità generale dell'esercito per le malattie dell'apparato respiratorio nella media totale presenta una lievissima diminuzione in confronto a quella trovata dal cav. Quinzio; nel 1891 è stata superiore a quella di tutti gli anni precedenti, avendo superato anche del 4 p. 1000 la media maggiore che avevasi avuto nei tre lustri precedenti, cioè la media del 1883 (67,81 p. 1000). Le bronchiti acute croniche, le polmoniti hanno subito lievi ed incostanti variazioni nei vari anni, le pleuriti e la tubercolosi invece dal 1885 al 1891 presentano un costante e progressivo aumento, essendo salite le pleuriti dal 10,70 p. 1000 della f. m. (1885) al 13,25 p. 1000 nel 1891, e la tubercolosi dal 0,50 p. 1000 (1885) all'1,10 p. 1000 nel 1891.

Per ordine di frequenza si ha la seguente gradazione: bronchiti, pleuriti, polmoniti, tubercolosi.

**Individui di truppa entrati negli ospedali militari (infermerie di presidio e speciali)
secondo la malattia dell'apparato respiratorio per 1000 della forza media.**

Divisione di Napoli.

ALCUNE COSIDERAZIONI

1486

MALATTIE	ANNI																Medie
	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	
	FORZA MEDIA																18374
	19843	19202	17715	18644	17358	17348	17336	17522	19808	17408	17195	17784	18884	18833	19965	19244	
Bronchiti acute	32,75	24,73	20,20	28,69	27,36	44,17	36,97	38,68	34,92	33,60	30,66	39,87	38,44	41,94	41,02	42,89	39,13
Bronchiti croni- che	5,04	5,99	11,68	6,34	5,76	7,91	2,53	2,68	2,97	3,39	2,96	2,69	2,54	2,28	1,55	2,34	
Polmoniti acute	8,21	7,29	12,64	8,41	17,11	11,83	8,88	12,27	9,69	5,86	5,75	8,71	7,73	9,45	7,21	11,34	8,70
Polmoniti cro- niche	2,21	2,29	5,81	2,84	0,98	0,86	0,98	0,51	0,55	0,51	0,81	1,12	1,06	0,47	0,15	0,10	
Pleuriti ed esiti	8,56	10,41	8,35	8,65	13,02	10,10	13,15	12,32	12,52	10,34	13,55	16,14	17,58	18	15,97	14,42	13,00
Tubercolosi pol- monare.	2,82	4,89	9,53	3,60	1,26	0,86	0,29	0,51	0,75	0,86	1,10	0,62	0,95	0,84	0,35	1,66	
Altre malattie dell' apparato respiratorio .	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"

62,13

La morbosità per le bronchiti, polmoniti e pleuriti nella divisione di Napoli, in rapporto a quella di tutto l'esercito è più elevata, superando la media della morbosità trovata dal capitano Quinzio pel decennio 1880-89 (57,60 p. 1000) e quella che io ho avuta per gli anni 1876 a 91 (56,77). Similmente la tubercolosi presenta una morbosità anche superiore, elevandosi la media dei quindici anni 1876-90 a 4,997, mentre per l'esercito essa è di 0,94 p. 1000 della forza media.

Presidio di Napoli.

MALATTIE	ANNI													Medie
	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	
	FORZA MEDIA													
	7250	7221	6661	6447	6441	6551	6294	6170	7235	5599	5561	5646	6499	
Bronchiti acute	32,58	25,75	29,72	34,74	45,80	83,34	62,76	53,00	46,44	43,30	32,18	60,20	44,17	89,28
Bronchiti croni- che	3,58	1,24	14,44	11,94	10,40	8,85	3,65	4,70	3,59	1,68	3,95	5,31	4,47	
Pleuriti acute .	10,89	8,58	26,57	10,54	27,94	20,30	15,57	17,34	16,72	9,29	9,17	18,42	10,46	
Pleuriti croni- che	3,03	1,10	9,76	6,36	2,17	1,22	2,54	0,97	0,55	0,71	1,89	0,89	0,30	
Pleuriti ed esiti	12,96	18,00	12,76	18,92	22,20	15,26	17,47	18,47	27,09	18,75	16,54	29,75	29,85	
Tubercolosi pol- monare. . .	2,48	1,52	6,15	3,25	0,62	3,05	0,63	1,29	0,14	0,36	0,39	0,53	3,54	1,86
Altre malattie dell' apparato respiratorio .	4,83	"	6,30	1,39	3,88	"	0,31	"	0,42	1,60	0,54	0,53	"	"

Come si rileva da questi risultati la sproporzione fra la morbosità del presidio e quella della divisione è enorme per le bronchiti, polmoniti, pleuriti, essendo superiore del 27,96 p. 1000 della forza media, mentre la tubercolosi è inferiore del 0,13 p. 1000 della f. m.

Nel 1891 la forza media del presidio di Napoli fu di 7171 individui, però siccome nell'anno vi dimorarono il 24° cavalleria 8 mesi ed il 24° cavalleria 9 mesi e 4 mesi il 19° cavalleria, la forza media del presidio fu di 7557 compresi i carabinieri; perciò messe le percentua i delle malattie respiratorie per 1000 uomini della forza media in rapporto a 7557 uomini si ha:

Bronchiti acute	62,46	} 98,45 p. 1000
Id. croniche	0,93	
Polmoniti . . .	18,79	
Pleuriti ed esiti .	16,27	
Tubercolosi polmonare	3,42	»
Altre malattie respiratorie	0,79	»

Come si vede, la morbosità per tutte le affezioni respiratorie nel 1891 elevossi in proporzioni veramente enormi.

Nel 1892 su 7428 individui, costituenti la forza media del presidio, si ebbero per mille della forza media:

Bronchite acute	39,31	} 59,22 p. 1000
Id. croniche	0,80	
Polmoniti acute .	6,19	
Pleuriti ed esiti .	12,92	
Tubercolosi polmonare	2,82	»
Altre malattie respiratorie	1,07	»

In quest'anno si ebbero vantaggi rilevantissimi, essendo scesa la morbosità per pleuriti, bronchiti e polmoniti al di sotto della media degli anni 1876-90 pel presidio e per la

divisione ed avendo superato appena del 2,45 p. 1000 quella dell'esercito.

Per questi due anni, prendendo a base gl'individui riconosciuti assolutamente tubercolotici dall'esame degli espettorati, in rapporto ai corpi a cui appartenevano, si ha la seguente morbosità per tubercolosi in rapporto a mille della forza media:

SULLE MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO 4191
Morbosità per tubercolosi per 1000 della forza media.

CORPI	ANNO 1891		ANNO 1892	
	Forza media	Morbo- sità	Forza media	Morbo- sità
Reali carabinieri	621	11,27	665	6,02
1° fanteria	994	4,02	1022	1,92
2° fanteria	786	1,27	816	1,92
23° fanteria	698	1,44	739	»
24° fanteria	843	1,18	770	1,29
2° bersaglieri	925	1,81	972	4,11
21° cavalleria (8 mesi)	670	5,95	8° cav. 101	»
19° cavalleria (4 mesi)	599	»	660	1,51
12° artiglieria	59	16,95	76	»
24° artiglieria	397	2,52	471	4,24
10 ^a compagnia sanità	143	13,20	326	12,20
Distretto	328	3,04	156	»
Veterani	134	7,46	116	8,62
Deposito truppe d'Africa . . .	61	16,39	61	16,37
Compagnia operai	82	12,19	»	»
2 ^a compagnia operai	»	»	84	»
Compagnia carcerati (personale)	»	»	37	»
Compagnia carcerati (detenuti) .	»	»	96	»
10 ^a compagnia sussistenza . .	»	»	175	»
Collegio militare	»	»	33	»
42° fanteria	»	»	23	»
5 ^a compagnia disciplina	»	»	142	7,04

Nel 1891 e nel 1892 la compagnia di sanità ed i RR. carabinieri (presidio di Napoli) ebbero il primato della morbosità per tubercolosi, nel 1892 però diedero una diminuzione.

Nel 1892 a questi corpi seguirono la compagnia veterani e disciplina, il 2° bersaglieri ed il 34° artiglieria.

Gli ospedali sono i luoghi dove più facile è l'infezione e gl'infermieri son quelli, che ci danno la maggiore percentuale, gli infermieri, che appunto sono in continuo e più immediato contatto con gli ammalati tubercolosi e che più facilmente possono contagiarsi, soprattutto per la loro poca accuratezza nella pulizia delle sputacchiere e nello accudire gli ammalati di tali morbi.

Non bisogna però trascurare che il reclutamento degli individui della compagnia di sanità vien fatto tra gli individui che non sono atti ad altri corpi.

Dopo i soldati della compagnia di sanità nei due anni in esame i carabinieri soli diedero più tubercolotici. Per essi non si può invocare l'accasermamento. Essi infatti poco vi dimorano e le loro caserme sono assai migliori che quelle degli altri corpi; oltre a ciò bisogna ricordare che percepiscono una rella superiore a quella degli altri corpi e che perciò si nutrono assai meglio. Potrebbe ricercarsi la causa nel servizio speciale loro, pel quale vengono ad essere esposti continuamente a tutte le vicissitudini climateriche. Qualunque sia la temperatura esterna, l'igrometria, la stagione, il tempo, le ore, possono essere comandati ai servizi di pubblica sicurezza e pel brusco passaggio da una temperatura all'altra, sudati ovvero bagnati dalle piogge, devono molto soffrire nel loro apparato respiratorio e più facilmente devono soggiacere alle infezioni dello stesso. Similmente si potrebbe dire pel corpo delle

guardie di finanza, che nel 1892 presentarono quattro tubercolosi. Ma, come vedremo parlando delle licenze e delle riforme, i carabinieri han dato tra tutti i corpi dell'esercito come media di 45 anni (dal 76 al 91) il minor numero di licenze e di riforme, però la causa della maggiore morbosità per tubercolosi nel presidio di Napoli per gli anni 91 e 92, dovrà ricercarsi nell'individuo stesso.

Però per i bersaglieri può essere attribuita la maggiore morbosità al maggior lavoro, a cui sono sottoposti gli organi del respiro per la sveltezza che questo corpo esplica negli esercizi; vedremo infatti che nella media dei quindici anni tra tutti i corpi dell'esercito, presentano il maggior numero di licenze e tengono il posto di mezzo per le riforme.

Mortalità.

Pel presidio di Napoli:

		In rapporto a 100	In rapporto a 100 mal. resp.
Guarirono nel 1891	Bronchiti ac. cr. 403	468	91,59
	Polmoniti id. 37		56,37
	Pleuriti ed esiti 30		28,02
	Tubercolosi . . 4		25,63
Guarirono nel 1892	Bronchiti ac. cr. 303	344	4,20
	Polmoniti id. 14		90,59
	Pleuriti ed esiti 31		58,64
			24,13
			31,00
			6,02

Sulle quattro guarigioni per tubercolosi rimango scettico e però le computo tra le licenze.

			In rapporto a 400	In rapporto a 400 mal. resp.
Morirono nel 1891	{	Bronchiti ac. cr.	1 0,22	9,14
		Polmoniti id.	26 19,69	3,64
		Pleuriti	7 5,98	0,97
		Tubercolosi	8 30,77	1,11
Morirono nel 1892	{	Bronchiti ac. cr.	5 1,49	0,97
		Polmoniti id.	5 8,62	0,97
		Pleuriti	1 1,00	0,19
		Tubercolosi	5 22,72	0,97

Deducesi da questi risultati: mortalità minima per le bronchiti e grande per tubercolosi e polmoniti in rapporto alle stesse affezioni respiratorie. Guarigioni complete poche per le pleuriti e per le polmoniti.

Vediamo ora in che rapporto sta la mortalità con quella del regno e dell'esercito.

La mortalità nel regno d'Italia è stata per ogni mille ab. negli anni 1887-1891 nelle seguenti proporzioni:

Anno 1887: 28,01 p. 1000 — 1888: 27,55 p. 1000 — 1889: 25,63 p. 1000 — 1890: 26,39 p. 1000 — 1891: 26,21 p. 1000.

Nell'esercito invece abbiamo come mortalità generale per 1000 della forza media, per la lunga serie di anni dal 1875 al 1891 le seguenti cifre:

Mortalità generale dell'esercito per 1000 individui della forza media.

1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	Media
200524	190376	196192	195172	193370	193075	191366	189506	192881	206263	203406	204428	212898	209948	218917	221384	
13,28	11,24	10,56	10,64	9,82	10,01	10,57	10,22	11,77	11,60	10,30	9,31	8,74	8,72	7,95	7,51	9,93

Da queste cifre rilevasi come la mortalità nella popolazione militare sia ancor meno della metà inferiore a quella della popolazione generale del Regno; bisogna osservare però che l'esercito è costituito da giovani scelti e validi.

È evidentissimo invece il progressivo e rilevante miglioramento che si ha nella mortalità dell'esercito, la quale tende sempre a diminuire, infatti dal 13,28 p. 1000 che era nel 1873 è scesa al 7,05 p. 1000 nel 1890, per risalire ancora all'8,96 p. 1000 nel 1891, ed arrestare la progressiva decrescenza che notavasi fin dal 1884.

Tra tutte le malattie infettive nel Regno d'Italia (dopo le enteriti) le bronchiti acute e croniche, le polmoniti e le affezioni tubercolari danno la maggiore mortalità; esse infatti secondo la statistica del 1890 « sulle cause di morte » pubblicata recentemente dalla Direzione generale della statistica, rappresentano pel 1890 su 1000 morti:

Bronchiti ac. cr. 103,09 p. 1000;

Polmoniti ac. cr. 98,1 p. 1000;

Affezioni tubercolari 79,8 p. 1000.

Però in rapporto alla età, nel gruppo dai 20 ai 40 anni la progressione s'inverte e si ha:

Affezioni tubercolari 307,5 per 1000 morti;

Polmoniti ac. cr. 140,2 per 1000 morti;

Bronchiti ac. cr. 28,3 per 1000 morti.

Messe in rapporto alla popolazione si hanno le seguenti proporzioni per gli anni 1887-1891 sopra 10,000 abitanti:

	1887	1888	1889	1890	1891
Bronchiti ac. cr.	21,6	23,5	21,7	26,6	25,0
Polmoniti id.	21,6	24,4	21,1	25,2	24,3
Malattie della pleura	1,6	1,8	1,5	1,5	1,4
Totale. . .	44,8	49,7	44,3	53,3	50,7
Tubercul. polmon.	40,7	40,8	40,6	40,7	40,0

Nell'esercito italiano la mortalità per malattie dell'apparato respiratorio (tranne la tubercolosi) è, secondo il capitano cav. Quinzio del 2,92 p. 1000 della forza media.

La tubercolosi poi secondo la media trovata dal maggiore medico Sforza « Sulle più importanti e frequenti malattie di infezione del nostro esercito » diede pel 1878-87, 1,9 p. 1000, pel 1884-88 secondo il professor Sormani tutte le affezioni medico chirurgiche tubercolari diedero la mortalità del 1,8 p. 1000.

Il capitano medico cav. Quinzio pel decennio 1880-89 trovò per la tubercolosi:

Mortalità nei luoghi di cura militari, 0,40 p. 1000;

Mortalità nei luoghi di cura ospedali civili, 1,43 p. 1000;

Le medie che trovo per gli anni 1876-90 sono:

MALATTIE	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	Media generale
Tubercolosi.	1,28	1,16	1,33	1,31	1,50	0,93	0,90	1,08	1,09	0,99	1,09	0,88	1,10	1,49	1,75	1,22
Bronchiti	3,29	2,91	2,83	2,34	3,35	3,03	2,66	3,51	3,30	2,98	2,76	2,72	2,72	2,31	1,91	2,84
Polmoniti e Pleuriti.																
Totale	4,57	4,07	4,16	3,65	4,88	3,76	3,56	4,59	4,35	3,87	3,85	3,60	3,82	3,80	3,66	4,06

Da questi risultati deducesi come la mortalità per il gruppo delle bronchiti, polmoniti pleuriti in confronto di quella che osservasi nella popolazione civile è assai minore nella popolazione militare, mentre la mortalità per tubercolosi è superiore quasi della metà.

Questa sproporzione però non è reale poichè allorquando si considera la mortalità per le stesse affezioni in rapporto all'età trovasi un evidente vantaggio per la popolazione militare.

Infatti nel 1890 nel regno d'Italia sopra 32,202 morti per tubercolosi polmonali, 16,438, cioè, poco più della metà erano dai 20 ai 40 anni, gli altri di tutte le altre età.

Le altre affezioni invece del gruppo dai 20 ai 40 anni danno una tenue mortalità che è elevata invece nella prima e nell'ultima età.

Si ha torto dunque tutte le volte che si vuole asserire che la tubercolosi nell'esercito è in proporzioni maggiori che nella popolazione civile.

Le morti per tubercolosi, bronchiti e pleuriti nell'esercito rappresentano poco meno della metà della mortalità generale pei sedici anni che corrono dal 1876 al 1891, infatti sono rappresentati in media del 4,06 per 1000 della forza media mentre la mortalità generale è dal 9,93 p. 1000 della forza media.

La mortalità per tubercolosi che dal 1881 segnava una decrescenza dal 1889 segna un aumento e nel 1890-91 superò la proporzione più elevata che si ebbe nel 1880.

Le altre affezioni respiratorie invece mantengono su per giù le stesse proporzioni oscillando tra 3,54 (1883) e 1,91 (1890).

Vediamo ora in che rapporto sta la mortalità per le varie affezioni respiratorie nella divisione e nel presidio di Napoli.

*Individui di truppa morti negli ospedali militari, infermerie di presidio e speciali secondo la malattia,
per la divisione di Napoli.

MALATTIE	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890
Mortalità generale	143	127	152	124	153	198	125	177	294	127	112	125	127	108	100
Bronchiti acute	16	3	46	9	2	6	5	14	3	5	13	9	9	13	3
Bronchiti croniche	5	18	8	8	14	4	8	11	9	11	4	11	9	5	*
Polmoniti acute	20	14	19	7	16	25	13	18	21	9	14	16	11	16	24
Polmoniti croniche	13	8	1	7	9	5	8	2	1	2	2	2	3	2	"
Pleuriti ed esiti	6	9	16	5	7	13	5	8	17	10	13	13	9	9	19
Tubercolosi polmonali	11	13	14	8	16	19	4	6	3	3	14	4	23	12	16
Tubercolosi degli altri organi	*	"	"	2	6	2	1	1	"	"	"	1	2	2	1

ALCUNE CONSIDERAZIONI

4200

La mortalità per 1000 della forza media nella divisione di Napoli per gli anni 1876-1890 deducesi dal seguente quadro:

MALATTIE	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	Media generale
Tuberco- losi . .	0,71	0,52	0,84	0,86	1,27	1,45	0,75	0,51	0,76	0,86	0,87	0,28	1,43	1,56	1,50	1,30	0,70
Bronchiti, pleuriti, polmoni- ti . .	3,68	2,66	2,94	3,71	4,44	3,41	3,29	3,31	3,99	2,64	2,97	3,49	2,75	1,96	2,30	2,28	2,97

Da questo quadro rilevasi che la mortalità per tubercolosi nella divisione di Napoli è proporzionatamente a quella del regno assai inferiore, tranne per gli anni 1881 e 88 in cui la supera, mentre in generale per le altre affezioni è superiore.

Queste mantengono su per giù le stesse proporzioni; non così la tubercolosi, la quale in questi ultimi anni è andata aumentando.

Nel 1891 la mortalità pel presidio di Napoli deducesi dal seguente prospetto in cifre assolute e relative a 100 delle stesse malattie respiratorie e a 1000 della forza media:

		a 100 m. c.	a 1000 f. m.	
Bronchiti acute . . .	1	0,22	0,13	} 4,47
Polmoniti acute . . .	26	19,69	3,42	
Pleuriti ed esiti . . .	7	5,98	0,92	
Tubercolosi	8	30,77	4,06	

Nel 1892 abbiamo:

		a 100 m. c.	a 1000 f. m.	
Bronchiti acute . . .	5	1,49	0,53	} 4,33
Polmoniti acute . . .	5	8,62	0,67	
Pleuriti ed esiti . . .	1	1,00	0,13	
Tubercolosi	5	22,72	0,67	

In rapporto alla mortalità degli anni 1876-88 quella per bronchite, polmonite e pleurite pel 1892 è superiore di 0,28 p. 1000 mentre pel 1892 è inferiore di molto.

Similmente la tubercolosi offre nel 1892 una mortalità inferiore di molto a quella del 1891 ed anche alla media 1876-1891, come anche è inferiore alla mortalità media che

ha presentato l'esercito negli anni 1876-91 sia per la tubercolosi come per l'altro gruppo di malattie respiratorie.

Le pleuriti nell'anno 1892 segnarono un miglioramento essendo scesa la mortalità da 0,92 che era nel 1891 a 0,43.

La mortalità per polmoniti segnò un vantaggio grandissimo essendo scesa da 3,42 a 0,69.

Pel 1891 nel presidio di Napoli la mortalità per polmoniti superò la media generale di quella della popolazione civile, poichè in questa è stata del 25,2 per 10,000 ab., mentre nella milizia è stata del 34,20 su 10,000 soldati; messa poi in confronto colla mortalità che si ebbe nello stesso anno per la stessa affezione in Napoli (che tra i 22 comuni d'Italia aventi una popolazione superiore ai 60,000 abitanti ha il triste primato per la mortalità della polmonite) è ancora inferiore del 3,80 per 10,000 individui, infatti in Napoli fu nel 1890, 41,06 per 10,000 abitanti, e nel 1891, 38,00 per 10,000 abitanti.

Anche per la tubercolosi osservasi questo fatto.

Troviamo ancora in ciò una conferma al fatto che la mortalità dell'esercito non solo non supera quella civile, ma qualche volta è inferiore di molto.

Riforme e licenze.

Un'altra perdita assoluta e relativa subisce l'esercito a causa delle riforme e delle licenze. La media delle riforme per tutte le malattie nell'esercito per gli anni 1875-91 è del 13,99 p. 1000 della forza media, quella per le licenze del 38, 22 p. 1000. Queste percentuali, nei varii anni non han subito grandi oscillazioni, ma sono variate, come può

rilevarsi dal quadro annesso, per le riforme fra un massimo del 17 p. 1000 della forza media (1875) ed un minimo di 10,73 (1878), e per le licenze fra il massimo del 51,44 p. 1000 (1881) ed il minimo del 30,58 p. 1000 (1877).

Per 1000 della forza media (anni 1875-1891).

ANNI	Entrati ospedali ed infermerie	Morti	Riforme	Licenze di convale- scenza	Perdite assolute
1875-1891	862	9.93	13.99	38.22	23.92

ANNI	PER 1000 DELLA FORZA MEDIA		
	Tubercolosi	Bronchiti, Pleuriti, Pulmoniti e difetti della cassa toracica	
		Riforme	Licenze di convalescenza
1876	2,38	2,92	2,04
1877	2,131	3,068	1,860
1878	1,599	2,634	1,629
1879	2,271	1,295	2,141
1880	1,233	2,621	2,797
1881	1,47	6,09	6,62
1882	0,94	4,82	4,82
1883	0,89	3,96	4,19
1884	0,99	4,24	4,19
1885	0,88	3,55	4,08
1886	0,90	3,45	3,86
1887	1,11	3,13	3,84
1888	1,04	2,39	3,25
1889	1,25	2,24	3,70
1890	1,25	2,77	4,55
1891	1,18	3,06	3,91
Media. . .	1,219	3,265	3,642

Per le affezioni speciali dell'apparato respiratorio degli anni 1876-94 la media delle riforme è stata: per

Tubercolosi 4,219 p. 1000 della forza media.

Bronchiti, pleuriti, polmoniti ed altre affezioni dell'apparato respiratorio 3,265 p. 1000 della forza media.

Totale 4,484 p. 1000 della forza media.

Le licenze di convalescenza per questo gruppo (tranne la tubercolosi per la quale non vi sono licenze) dettero il 3,64 p. 1000 della forza media.

In rapporto a 100 riformati per tutte le malattie dell'organismo, la tubercolosi vi rappresenta l'8,64 p. 100 e le altre malattie dell'apparato respiratorio il 23, 30 p. 100; cosicchè tutte quante le malattie dell'apparato respiratorio danno circa il terzo delle riforme e il 9,26 p. 100 delle licenze.

Per tubercolosi si ebbe il massimo numero di riforme nel 1876 (2,38 p. 1000) ed il minimo nel 1879 (0,27 p. 1000); dall'82 all'86 la cifra si mantenne quasi costante tra 0,88 e 0,99; ma dall'86 al 94 si è avuto un incremento, mentre per le altre affezioni dell'apparato respiratorio (bronchiti, polmoniti, pleuriti ed esiti) si è avuto una diminuzione dall'81 all'89, essendo scese dal 6,09 p. 1000 della forza media nel 1881 al 2,24 p. 1000 nel 1889, non considerando l'incremento del 4,24 p. 1000 del 1884. Dall'89 al 94 rilevasi un lieve aumento essendo salite al 3,06 p. 1000. Similmente osservasi per le licenze che sono scese dal 6,62 p. 1000 nel 1881, al 3,25 p. 1000 nel 1889 e risalite al 4,53 p. 1000 nel 1890 e al 3,91 p. 1000 nel 1891.

**Riforme per tubercolosi, pleuriti, bronchiti, pulmoniti
e difetti della cassa toracica per armi, anni e per 1000 della forza.**

Riforme per tubercolosi		Riforme per pleuriti bronchiti pulmoniti e difetti dalla cassa toracica	Medie generali per ciascun anno		
Corpi	Media pei quindici anni	Media pei quindici anni	Anni	Riforme per	
				Tubercolosi	Pleuriti bronchiti pulmoniti e difetti della cassa toracica
Fanteria . . .	1,30	3,88			
Bersaglieri . .	0,90	2,92	1877	2,13	3,07
Distretti . . .	1,64	5,08	1878	1,59	2,63
Alpini	0,66	1,47	1879	1,45	2,50
Cavalleria . . .	1,40	3,35	1880	1,23	2,62
Artiglieria . .	1,34	2,88	1881	1,47	6,09
Genio	1,50	2,90	1882	0,54	4,82
Carabinieri . .	1,19	1,34	1883	0,89	3,96
Compagnie di sanità	2,90	5,06	1884	0,99	3,37
Compagnie di disciplina . .	1,31	2,30	1885	0,88	3,55
			1886	0,90	3,45
			1887	1,11	3,13
			1888	1,04	2,39
Totali (medie) .	1,22	3,31	1889	1,25	2,24
			1890	1,25	2,77
			1891	1,18	3,06

Licenze di convalescenza per bronchiti, pleuriti, polmoniti
e difetti della cassa toracica per armi e per 1000 della forza media.

ARMI	Media pei 15 anni	Anni	Medie generali per ogni anno
Fanteria di linea	4,23	1877	1,86
Bersaglieri	4,66	1378	1,62
Distretti	3,75	1879	2,14
Alpini	2,12	1880	2,79
Cavalleria	4,00	1881	6,62
Artiglieria e compagnie o- perai	3,72	1882	4,02
Genio	3,36	1883	4,19
Carabinieri reali, compresi gli allievi	1,21	1884	4,19
Compagnie di sanità	4,6	1885	4,08
Compagnie di disciplina e stabilimenti militari di pena	1,60	1886	3,86
		1887	3,84
		1888	3,20
		1889	3,70
Totale generale	3,64	1890	4,55
		1891	3,91
		Totale . .	3,64

**Riepilogo generale delle licenze e riforme per malattie degli organi respiratori per gli anni 1877-91 distinte per armi
(per 1000 della forza).**

SULLE MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO 1209

	Fanteria	Bersaglieri	Istretti	Compagnie alpin	Cavalleria	Artiglieria	Genio	Carabinieri compresi gli allievi	Santa	Disciplina e stabilimenti di pena	Totali generali (medie)
Licenze.	4,23	4,66	3,75	2,12	4,00	3,72	3,36	1,21	4,6	1,60	3,64
Riforme.											
Tubercolosi	1,30	0,90	1,64	0,66	1,40	1,34	1,50	1,19	2,90	1,31	1,22
Bronchiti, polmoniti pleu- riti.	3,88	2,92	5,08	1,47	3,35	2,88	2,90	1,34	5,06	2,30	3,31
Totale perdite assolute e relative	9,41	8,48	10,47	4,25	8,75	7,94	7,76	3,74	12,56	5,21	8,17

In rapporto ai vari corpi, sempre nel periodo che va dal 1877 al 1891, abbiamo, come deducesi dai precedenti specchi, il massimo delle riforme per tubercolosi nelle compagnie di sanità, che hanno come media dei tre lustri in esame, il 2,90 p. 1000 della forza media con un massimo del 5,05 p. 1000 negli anni 77-79 e 4,76 nel 1889 e un minimo di 0,50 nel 1888.

Alle compagnie di sanità seguono in ordine discendente i distretti (1,64 p. 1000) il genio (1,50 p. 1000) la cavalleria (1,40) e l'artiglieria (1,34). Han dato il minimo numero di riforme per tubercolosi gli alpini (0,66 p. 1000) e i bersaglieri 0,90 p. 1000). Per le altre affezioni del respiro troviamo in primo ordine i distretti (5,08 p. 1000) e le compagnie di sanità (5,06 p. 1000) a cui seguono la fanteria di linea (3,88 p. 1000) e la cavalleria (3,35 p. 1000). I carabinieri RR. (1,34 p. 1000) e gli alpini (1,47 p. 1000) hanno avuto il minor numero dei riformati.

Per le lunghe licenze abbiamo prima i bersaglieri (4,66 p. 1000), le compagnie di sanità (4,60 p. 1000), la fanteria (4,23 p. 1000), e la cavalleria (4 p. 1000), in ultimo i carabinieri RR. (1,71 p. 1000) e gli alpini (2,42 p. 1000).

Cosicchè troviamo i postumi più gravi delle malattie dell'apparato respiratorio nelle compagnie di sanità e nei distretti, nei quali sono reclutati gl'individui che più lasciano a desiderare per salute e costituzione fisica; a essi seguono la fanteria, la cavalleria ed i bersaglieri; in ultimo troviamo i carabinieri RR. (compresi gli allievi) e gli alpini.

Per gli anni 1891-92 negli ospedali di Napoli questi provvedimenti medico-legali sono rappresentati dalle seguenti cifre per 1000 della forza media.

	1891		1892	
	Riforme	Licenze	Riforme	Licenze
Bronchiti	—	4,23	0,13	3,50
Polmoniti	0,13	9,14	0,27	4,98
Pleuriti ed esiti .	0,66	9,93	0,94	9,02
	0,74	23,30	1,34	17,50
Tubercolosi . . .	1,72	0,92	2,07	2,27

Riforme e licenze in rapporto a 100 malattie respiratorie.

MALATTIE	1891		1892	
	Riforme	Licenze	Riforme	Licenze
Bronchiti	"	4,90	0,19	5,04
Polmoniti	0,14	9,50	0,38	7,15
Pleuriti ed esiti	0,56	10,49	1,33	11,85
Totale	0,70	24,89	1,90	24,04
Tubercolosi	1,82	0,98	2,51	0,77

Le riforme per tubercolosi superarono la media delle riforme dell'esercito per la stessa affezione. Le altre malattie invece han dato una media assai inferiore; le licenze invece hanno raggiunto quasi la metà della media generale delle licenze di convalescenza.

Per la tubercolosi non vi sono licenze, ma se nel nostro ospedale si dovette qualche volta ricorrere a questo provvedimento, ciò fu dovuto, come fece osservare nella

passata conferenza il sig. Presidente, a ragioni speciali dell'individuo a favore del quale pronunziassi il giudizio medico-legale, poichè « Colla lunga esperienza del servizio militare, collo studio delle diverse disposizioni regolamentari, specialmente per le indicazioni direttive si acquistano tali criteri di giudizio delle singole disposizioni stesse da fare sparire le parvenze delle contraddizioni fra la scienza, la ragione e le determinazioni medico-legali ».

Negli anni 1891-92 negli ospedali militari di Napoli furono presi provvedimenti medico-legali di riforma e di lunga licenza per le seguenti affezioni.

MALATTIE	1891			1892		
	Riforme	Licenze	Totali	Riforme	Licenze	Totali
Pleurite destra	2	11	13	3	16	19
Pleurite sinistra	4	13	17	7	12	19
Tubercolosi pulmonare . .	16	8	24	12	»	12
Bronco-alveolite	2	3	5	2	5	7
Polmonite	3	7	10	2	5	7
Bronchite	»	7	7	2	1	3

Da questo specchietto rilevansi nel 1891 le pleuriti del lato sinistro più numerose delle destre; in eguale proporzione nel 92, ma le riforme per pleuriti sinistre rimangono più numerose di quelle a destra e ciò per i più importanti reliquati che si hanno a sinistra.

Considerando i provvedimenti medico-legali presi in rapporto ai corpi si ha:

CORPI	1891						1892							
	Pleuriti	Bronchiti	Pneumoni	Bronco alveoliti	Tubercolosi	Altre malattie dell'apparato respiratorio	Totale	Pleuriti	Bronchiti	Pneumoni	Bronco alveoliti	Tubercolosi	Altre malattie dell'apparato respiratorio	Totale
RR. carabinieri .	»	»	»	»	7	»	7	1	»	»	1	4	»	6
1 ^a regg. fanteria.	12	1	»	4	»	»	17	15	»	»	»	2	1	18
2 ^a id. id.	2	1	1	1	1	»	6	5	»	3	2	1	»	11
23 ^a id. id.	1	»	»	1	1	»	3	1	»	»	»	»	»	1
24 ^a id. id.	»	1	1	2	1	»	5	1	»	1	1	1	»	4
2 ^a id. bersaglieri	2	»	1	»	1	»	4	2	»	1	1	4	»	8
Cavalleria Guide (19 ^a)	1	»	1	»	»	»	2	5	1	»	»	1	»	7
Cavalleria Padova (21 ^a)	1	1	4	»	4	»	10	»	»	»	»	»	»	»
10 ^a compagnia sanità	2	»	»	1	2	»	5	4	»	»	»	2	»	6
24 ^a regg. artiglieria	1	»	»	»	1	»	2	1	»	»	»	2	»	3
12 ^a id. id.	1	»	»	»	1	»	2	»	»	»	»	»	»	»
Altri corpi	4	4	3	»	4	»	15	5	1	2	2	9	1	20
Totali	27	8	11	9	23	»	78	40	2	7	7	26	2	84

In tutti e due gli anni in esame troviamo che il 1° reggimento fanteria diede il maggior numero di licenze per malattie dell'apparato respiratorio; ciò dinota certamente che maggior fu la morbosità in esso. Alloggiava alla caserma di S. Potito, che è abbastanza salubre, faceva le medesime esercitazioni che gli altri reggimenti; dunque la causa si deve ricercare o negli stessi individui (infatti di essi 9 nel 1891 e 4 nel 1892 sopra i riformati o mandati in licenza presentarono dati anamnestici ed ereditari) o nella individuale trascuratezza dell'igiene o in altra ragione che ci potrebbe dire l'ufficiale medico che vi fa servizio e che li ha certamente seguiti.

Per quest'anno posso dire di avere osservato come dopo il ritorno dal campo il 1° ed il 2° reggimento fanteria han dato il maggior numero di pleuriti, malarie e febbri tifoidee che gli altri reggimenti che accamparono o al Ponte di Annibale o a Camigliano, dico il 23° ed il 24°.

Nel 1891 il reggimento cavalleria Padova viene immediatamente dopo il 1° reggimento fanteria e diede più malati del reggimento cavalleria Guide; nel '92, il 19° cavalleria ha dato 7 malati mentre il 21° nessuno.

Nel 1892 dopo il 1° reggimento fanteria viene il 2° fanteria ed il 2° bersaglieri.

Le riforme e le licenze sono l'indice fedele dell'importanza del decorso e degli esiti della malattia e da esse può dedursi la percentuale di guarigioni assolute o relative di un morbo. Nella pratica civile, siccome non può calcolarsi la morbosità, così non può conoscersi la cifra esatta delle guarigioni complete di un morbo, questo si può fare però nella pratica militare, in base appunto ai risultati dei provvedimenti medico-legali. Per le malattie dell'apparato respiratorio, come deducesi dai provvedimenti medico legali presi,

si comprende come le guarigioni per polmoniti e specie per pleuriti sieno assai scarse, lasciando queste due affezioni dei reliquati abbastanza serii e per essi credo che si debba essere assai larghi nella esclusione assoluta degli individui che abbiano sofferto specialmente una grave pleurite.

Pur non accettando l'opinione di quei medici militari, che vorrebbero allontanati dall'esercito definitivamente quei soldati che han sofferto una pleurite essudativa siero-fibrinosa, credo che si debba essere un po' più larghi tutte le volte che il corso fu grave, l'essudato abbondante, il riassorbimento lento ed incompleto, e i reliquati di aderenze pleuriche, raggrinzamento ed atelectasia polmonale, retrazione ed immobilità toracica imponenti: in questi casi la pleurite è per lo più di natura tubercolare. Il Landouzy, tra i primi, clinicamente e patologicamente riconobbe che la pleurite è di natura tubercolare 98 volte su 100. Il Netter nelle sue ricerche fondate sulla batteriologia dimostrò questa cifra elevata trovandola invece nella proporzione del 68,57 p. 100.

Il principe Ferdinando Luigi di Baviera, studiando lo scorso anno 26 casi di pleurite, fra le sue conclusioni otteneva, che la maggior parte di esse erano di natura tubercolare. Inoltre dal succinto delle storie cliniche si rileva, che le affezioni dell'apparato respiratorio ebbero decorso grave sì da far prendere serii provvedimenti medico-legali, o di lunga licenza o di riforma, in tutti quelli individui nella cui anamnesi troviamo una o parecchie gravi malattie pregresse, indice della loro debole resistenza organica, ovvero che hanno un'ereditarietà morbosa dell'apparecchio respiratorio abbastanza pronunziata. Infatti considerando in quante delle 71 storie cliniche troviamo nell'anamnesi ereditarietà o gravi malattie pregresse, abbiamo, come può rilevarsi dal sottostante specchietto, malattie pregresse in 29 casi nel

1891 ed in 13 nel 1892, malattie pregresse ed ereditarietà in 9 casi nel '91 e 4 nel '92; tra i tubercolotici poi sui 26 casi del 1891 ad 8 individui uno o tutti e due i genitori erano morti di malattie polmonali ed 11 presentavano nell'anamnesi gravi malattie. Sui 12 individui tubercolotici riformati nel 1892, tre presentavano gravi malattie pregresse e tre altri un'ereditarietà. Tra essi non sono compresi i morti e gl'individui inviati in licenza di tre mesi.

MALATTIE	1891		1892	
	Gravi malattie pregresse	Gravi malattie pregresse ed ereditarietà	Gravi malattie pregresse	Gravi malattie pregresse ed ereditarietà
Pleurite destra	4	»	2	»
Pleurite sinistra	6	1	2	»
Tubercolosi	11	7	3	3
Bronco alveolite	»	»	3	1
Pulmonite.	4	»	2	»
Bronchite	4	1	»	»

Ora per questi individui l'accasermamento e le altre cause etiologiche, devono avere la loro importanza, ma non certamente si deve attribuire ad esse tutta quanta l'importanza patogenica. Il terreno era adatto alla coltura, le minime cause occasionali i minimi raffreddori, hanno eccitato e favorito lo sviluppo delle gravi affezioni morbose.

Son lieto di poter portare su queste deduzioni la parola autorevole del Kelsch, che in uno scritto intitolato: *de quelques*

conditions pathogéniques de la tuberculose dans l'armée (Semaine médicale, 1893, N. 8) dice che se le ricerche moderne han dimostrato che la tubercolosi è soprattutto un'infezione da inalazione e da ingestione, non è men vero che l'ereditarietà ha una importanza rilevante, sovente l'origine della tubercolosi è molto più antica, rimonta alla prima età, all'eredità rimasta silenziosa per molti anni e sotto l'influenza delle cause secondarie tanto ben conosciute dall'antica medicina, diviene virulenta, e dà luogo a dei fenomeni generali.

Bisognerebbe poter allontanare dall'esercito questi individui affetti da tubercolosi latente, ma fino ad ora non abbiamo alcun mezzo serio di diagnosi ed i nostri sforzi restano malauguratamente spesso sterili (Kelsch), perciò si dovrebbe eliminare subito dall'esercito l'individuo sospetto tubercolotico dall'esame clinico, nè vale il non trovare bacilli tubercolari nell'espettorato. Il dott. Ely, ha messo in rilievo il fatto che di tempo in tempo negli ammalati di gravi tubercolosi pulmonali si trova assenza totale di bacilli. Noi ricorderemo il soldato Del Conte, reduce dall'Africa, con postumi di pleurite, morto nel febbraio per tubercolosi diffusa. Dall'ottobre al febbraio, esaminai cinque volte l'espettorato, facendo ogni volta, molti preparati; ma solo una volta, verso la metà del febbraio si ritrovarono bacilli tubercolari; messo in dubbio che la sputacchiera fosse sua, non si tenne conto di questo reperto. All'autopsia si trovarono tubercoli miliari in tutti gli organi, specie polmoni e milza. Questa era enorme e si spappolava con grande facilità, le pleure erano grossissime, e le aderenze con le pareti toraciche ed i polmoni tali da riuscire estremamente difficile lo scollamento. Nei polmoni non si notavano grosse caverne, ma solo qualcuna assai piccola. Ciò giustifica il reperto negativo dell'esame microscopico. Il pro-

cesso tubercolare iniziatosi nelle pleure si era diffuso nei polmoni e nella milza e nei reni, il fegato era in degenerazione amiloide con assenza di tubercoli.

Nell'esercito tedesco la mortalità per tubercolosi è divenuta relativamente minima, dacchè in esso gli individui minacciati da tubercolosi sono prontamente allontanati o riformati (Languet). Il soldato tubercolotico deve essere allontanato il più prontamente possibile dalle file dell'esercito, appena, cioè che le sue condizioni lo permettano, se si vuole rimossa dalle caserme e dagli ospedali ogni sorgente d'infezione (Quinzio).

Gli sputi sono la sorgente comune di questa infezione; essi disseccati e conservati nelle condizioni in cui si trovano nelle nostre abitazioni, sono virulenti, dopo due mesi e mezzo, secondo Sawizhi ed anche dopo 3 anni, secondo Stone; Prudden nel 1891 ed in seguito Nuttel calcolarono che nell'espettorato di un tifico in un giorno vi si trovino 21,460,000 bacilli. Tutte le volte che non si raccoglie in adatte sputacchiere questo materiale, vi è quantità sufficiente da inquinare una caserma ed un ospedale intero. Dalle esperienze di Cornet rilevasi che inoculata la polvere di 21 camerate di 7 ospedali in animali suscettibili, in 15 nacquero bacilli tubercolari; con quella delle camere da letto di 62 tifici su 170 animali, 34 divennero tubercolotici e 91 morirono di setticemia; quindi non si può negare che la tubercolosi si sarebbe manifestata neora in altri degli animali inoculati (*Giornale di medicina del R.^o esercito e della R.^a marina*).

Nelle caserme fornite di sputacchiere, Cornet non trovò alcun germe specifico, malgrado le accurate ricerche eseguite. Secondo le ricerche del Kitasato, la maggior parte dei bacilli tubercolari dello sputo non sono più vitali; il Maf-

fucchi però trovò virulenti e capaci di provocare una cachessia mortale i bacilli tubercolari morti o per vecchiezza o per sterilizzazione discontinua. Koch trovò che iniettando i bacilli tubercolari morti, provocava in questo punto la formazione di un ascesso.

Prudden, Hodenpyl prima, Abel poi, iniettando nella circolazione generale dei conigli bacilli tubercolari morti, videro che avveniva la formazione generale dei microscopici tubercoli. Strauss e Gameleja, dalle esperienze istituite con bacilli tubercolari morti, arrivarono a queste conclusioni:

1° I bacilli morti introdotti nell'economia animale vi persistono lunghissimo tempo, conservando il loro aspetto e la loro facoltà specifica di colorazione.

2° I bacilli morti conservano in gran parte l'azione patogena dei bacilli viventi, potendo provocare la formazione e la caseificazione di tubercoli, ed il dimagrimento progressivo degli animali, la cachessia e la morte.

3° I bacilli morti provocano lesioni tubercolari solamente nel punto della loro entrata, e queste lesioni non si generalizzano come avviene coi bacilli viventi.

4° I veleni tubercolari sono intimamente legati al corpo stesso dei bacilli (*Archives de Médecine expérimentale et d'anatomie pathologique*. — Charcot, N. 4, 1893).

Queste interessanti ricerche, che dimostrano come per combattere l'infezione tubercolare, bisogna trovare un mezzo che uccida i bacilli, e neutralizzi le sostanze velenose, che si trovano nel loro corpo, dimostrano anche di quanto danno possano riuscire, pervenendo anche morti nel nostro organismo. A tutto ciò, bisogna aggiungere la grande resistenza dei bacilli tubercolari dello sputo ai mezzi antisettici, riuscendo innocui il sublimato per la coagulazione degli albumi-

noidi, la creolina e l'aseptol al 10 p. 100 dopo 24 ore di contatto (Schottelius e Sprengel) e l'acido fenico (Grancher e Gennes). Solo il Lysol al 10 p. 100 li sterilizza dopo 12 ore (*Giornale medico del R.^o Esercito e della R.^a Marina*). Una ultima osservazione possiamo trarre dalle storie cliniche, riferite, cioè, tutti quegli individui che hanno sofferto un'affezione respiratoria a decorso grave e che sono guariti con postumi, dopo il ritorno dalle loro licenze, sono ricaduti o nelle medesime affezioni, o sono finiti tubercolotici. Ciò deve persuaderci di più che tutte le volte che le pleuriti decorrono gravemente e lasciano postumi imponenti più che mandarli per una lunga licenza convenga meglio riformarli addirittura, ovvero non volendo lasciar perdere all'esercito individui, che potrebbero fortunatamente guarire col tempo lasciarli alle loro case e per gli ulteriori provvedimenti medico-legali farli passare a visita nel periodo delle sessioni ordinarie e straordinarie di leva, ed in tal modo ne guadagnerebbero lo Stato, gl'individui, le famiglie.

RIVISTA MEDICA

Prof. J. DRESCHFELD. — **Caso di polioencefalomielite senza anatomiche lesioni.** — (*Brit. Med. Journal*, 22 luglio 1893).

Il prof. Dreschfeld, dell'Owens College di Manchester, riferisce un caso di polioencefalite senza lesioni anatomiche. Trattavasi d'una donna di 36 anni in cui l'affezione cominciò con paralisi dei muscoli oculari, che scomparve dopo alcuni mesi per ricomparire dopo alcuni anni unitamente a sintomi di paralisi bulbare. Mentre la paralisi oculare era nuovamente scomparsa, i fenomeni bulbari, cui si erano associati sintomi di debolezza in parecchi muscoli spinali, persistettero ancora parecchi anni. Improvvisamente l'oftalmoplegia esterna ricomparve unitamente alla paralisi quasi completa di tutti i nervi cronici motori e dei cervicali superiori con atrofia di parecchi dei muscoli affetti e con completa assenza di disturbi sensitivi. L'accurata autopsia non rivelò alcuna lesione del sistema nervoso centrale e periferico che potesse spiegare i sintomi osservati in vita.

Questo caso non è isolato nella scienza, ma in nessun di quelli pubblicati finora i fenomeni paralitici erano così completi nè la mancanza di lesioni anatomiche così assoluta. Infatti nel caso di Oppenheim non vi era oftalmoplegia esterna, in quelli di Wiltks essa era molto incompleta; similmente in quello di Senator. Seeligmuller, che è il primo che ha usato il termine *polioencefalomielite*, ne riferisce un altro: Schaffer, Guinon e Parmentier della clinica di Charcot ne citano altri. In tutti questi casi mancava or l'uno

or l'altro dei sintomi osservati nella paziente del prof. Dreschfeld.

Sembra molto strano come a sintomi così netti non debbano corrispondere lesioni anatomiche. — Queste però, dice il prof. Dreschfeld, debbono presupporci quantunque sfuggano ai nostri attuali metodi di ricerca. Hoppe e Senator le fanno risiedere nei centri superiori del cervello: Dreschfeld invece le colloca nei nuclei dei nervi cranici o nelle cellule ganglionari o nella sottil rete di fibre e prolungamenti che uniscono queste cellule alle fibre nervose. Che la causa originaria sia un qualche agente tossico non è molto probabile: ciò non deve però completamente escludere.

G. G.

PROF. ALLAN MACFADYEN. — **Note batteriologiche su d'un caso di ascesso epatico tropicale.** — (*Brit. Medical Journal*, 15 luglio 1893.

Numerose ricerche hanno abbondantemente provato che in un gran numero di dissenterie le amebe formano un reperto costante nell'intestino. Simili amebe sono state anche trovate nell'ascesso epatico d'origine dissenterica. Il dottor Kartulis di Alessandria d'Egitto trovò le amebe in più di 500 casi di dissenteria; egualmente gli le trovò negli ascessi epatici d'origine disenterica. In 13 casi di ascessi fu fatto un esame batteriologico; in 3 di essi degli stafilococchi vennero isolati dal pus, in 1 il bacillo fetido e in un altro il proteo volgare. Nei rimanenti casi l'esame fu negativo. K. crede che le amebe e i batteri penetrino nel fegato attraversando la vena porta e che il batterio piogeno ecciti la suppurazione nel fegato sol perchè le amebe vi hanno prodotto previe lesioni.

Osler trovò gran numero di amebe nel pus d'un ascesso epatico e nelle evacuazioni dissenteriche dello stesso paziente. La malattia fu contratta a Panama. Gli organismi erano simili a quello descritti da Kartulis. Un altro caso di dissenteria è ricordato da Lafleur di Baltimora, in cui la presenza delle amebe fu notata non solo nelle deiezioni ma ancora nell'ascesso del fegato. Esse furono anche trovate nello

sputo, risultato non dubbio d'un infezione polmonare. Questi esempi basteranno a dimostrare che nella disenteria tropicale e sue complicazioni le amebe sono sì costantemente trovate che esse possono esserne considerate come il fattore o uno dei fattori. Kartulis crede che le amebe da lui rinvenute sono la causa della disenteria tropicale. Osler nel suo lavoro cita le seguenti osservazioni Baumgarten sulle ricerche di Kartulis:

« Noi stimiamo improbabile che le amebe possano cagionare tutte le condizioni dei processi disenterici. Noi non abbiamo alcuna analogia per dimostrare che parassiti ameboidi possono causare ulcerazione e crediamo piuttosto che gli organismi piogenici, ben noti produttori di processi ulcerativi, sono implicati colle amebe nella patogenesi della disenteria tropicale ».

Cunningham e Grassi non attribuiscono alcuna azione patogenica alle amebe trovate nel tubo digerente ammalato: le amebe sono state rinvenute anche nell'intestino normale. In mancanza di esperimenti sugli animali degni di fede non si può ancora dire se i detti microrganismi sono patogeni o semplici innocui parassiti.

Councilman e Lafleur in uno scritto intitolato: *Disenteria amebica*, fanno un' ampia e completa discussione di questo argomento. In aggiunta alle loro investigazioni danno una molto completa bibliografia. Essi ritengono che l'anatomia patologica, l'etiologia, le storie cliniche della dissenteria amebica la distinguono dalle altre affezioni dell'intestino colle quali essa è stata classificata finora sotto il generico nome di disenteria. Le ulcere del colon differiscono generalmente da quelle trovate in ogni altra forma di disenteria. L'ulcerazione è prodotta da infiltrazione del tessuto sottomucoso e da necrosi della membrana mucosa sovrastante. Le ulcere hanno per conseguenza una forma escavata. Nelle lesioni, se non complicate dall'azione dei batteri, non esistono prodotti d'infiammazione purulenta. Gli ascessi del fegato, con o senza partecipazione dei polmoni, sono complicazioni più frequenti che in ogni altra forma di disenteria. Gli organismi ameboidi si trovano alla base delle ulcere. Quanto agli

ascessi epatici le lesioni differiscono da quelle prodotte da batteri e non vi si trovarono organismi pirogenici. D'altra parte, gli ascessi contenevano amebe non associate ad altri microrganismi. Questa è la forma della disenteria comunemente detta disenteria tropicale e secondo Councilman e Lafleur essa è causata dalla ameba *disenteriae*.

In tutte le ricerche summentovate, in cui si rinvennero le amebe negli ascessi del fegato, furono trovate pure lesioni disenteriche nell'intestino. Le amebe dall'intestino erano passate nel fegato e vi avevano causato una infezione secondaria. Ma il cosiddetto ascesso epatico tropicale può essere disgiunto da ogni affezione disenterica dell'intestino (Murchison, Fayrer) e Councilman e Lafleur notano che la questione: Se le amebe sieno capaci oppur no di causare gli ascessi del fegato si frequentemente osservati ai tropici senza alcuna ulcerazione dell'intestino deve ancora rimanere *sub judice*.

Un caso che l'A. ha avuto l'opportunità di osservare può forse apportare un aiuto per dilucidare questo punto. Si trattava d'un signore rimpatriato dall'India per malattia. La diagnosi fu fatta dal dottor Thin d'un vasto ascesso epatico e l'operazione venne decisa. Non vi erano complicazioni disenteriche né ve n'erano state per l'innanzi. L'ascesso, che venne aperto dal dottor Thornton, era unico, situato nel lato destro del fegato. Piccole quantità di pus furono raccolte in tubi sterilizzati ed immediatamente esaminate. Il pus aveva un colore rossastro, e conteneva detriti di tessuto epatico, corpuscoli sanguigni e purulenti.

Un accurato esame microscopico fu fatto per trovare le amebe; il risultato fu completamente negativo. D'altra parte i freschi ed essiccati *specimen* contenevano numerosi stafilococchi.

Essi furono gli unici microrganismi trovati nel pus. Culture vennero contemporaneamente fatte. Il pus fu pure direttamente disteso su patate e agar-agar e i tubi così inoculati furono tenuti alla temperatura del sangue. Sulle colture in gelatina numerose colonie si svilupparono. L'aspetto macroscopico e microscopico dimostrò che esse eran dovute

allo *staphylococcus pyogenes aureus*. I tubi di cultura su patate e agar-agar dettero una pura germinazione dello stesso microrganismo. Finalmente un esperimento su animale dimostrò che esso era proprio lo *staphylococcus pyogenes aureus*.

Dall'esame di questo caso di ascesso tropicale risulta quanto segue. Il pus non conteneva amebe. Il solo microrganismo trovato fu lo *staphylococcus pyogenes aureus* e dal pus si ottennero culture pure di esso sui varii mezzi di culture.

Non essendovi stata pregressa disenteria, il batterio probabilmente non tenne la via della vena porta per giungere al fegato. Esso poté penetrarvi attraverso i condotti biliari aiutato forse nel suo progredire dalla stessa morbosa condizione del dotto biliare.

Se i surriferiti risultati sono confermati da altri, noi possiamo ritenere tali forme di ascessi del fegato dovute non già alle amebe ma ad una semplice invasione del micrococco piogenico.

Sotto la cura del dottor Thomson l'ammalato guarì completamente.

G. G.

LIEBERMEISTER. — **La patogenesi dell'itterizia.** — (*Deut. med. Wochensch.*, N. 16, 1893).

L'itterizia consiste essenzialmente nel fatto che la bile, e specialmente la materia colorante della bile, penetra nel sangue e va a depositarsi nei tessuti. Come la bile entri nella massa sanguigna in certi casi si può facilmente comprendere, ma per altri casi la spiegazione del fenomeno incontra gravi difficoltà.

Se il deflusso della bile costituitasi nel fegato viene in qualsiasi modo impedito, la pressione sotto la quale sta la bile entro i condotti e nelle cellule epatiche, si esagera, ed allora la bile può far passaggio nei vasi linfatici ed anche direttamente nei vasi sanguigni.

Alcune recenti ricerche tenderebbero a provare che, ristagnando la bile nei suoi condotti naturali, l'abnorme pas-

saggio avrebbe luogo dapprima preferibilmente per i linfatici. L'itterizia che insorge in seguito a questa patologica condizione vien chiamata itterizia da stasi biliare, oppure, siccome la bile già sgorgata viene assorbita, *itterizia d'assorbimento*; ed è chiamata anche itterizia epatogena perchè la bile pervenuta nel circolo si era già dapprima elaborata nel fegato.

Ma si osserva pure itterizia in casi in cui non si può dimostrare un ristagno di bile. In passato si faceva talvolta la supposizione che l'ittero possa semplicemente insorgere in seguito a policolia, per la quale condizione si formava una esagerata quantità di bile nel fegato e passata questa nell'intestino veniva assorbita da quantità pure maggiore del normale specialmente se questa bile passata per assorbimento dall'intestino nel circolo subiva una insufficiente decomposizione. Ma tra i casi di cui si osserva l'ittero senza ristagno biliare se ne danno molti in cui tutto fa supporre che la elaborazione di bile nel fegato sia notevolmente diminuita ed anche completamente soppressa.

Fintanto che si poteva ammettere che la secrezione biliare consiste solo in una separazione degli elementi biliari già preesistenti nel sangue, anche questa forma d'ittero era spiegabile senza difficoltà. Come nella soppressione della funzione renale ha luogo una ritenzione dell'urea e degli altri elementi dell'urina i quali si accumulano nel sangue, sopprimendosi la funzione epatica la bile dovrebbe essere ritenuta nel sangue. Questa forma è chiamata itterizia da ritenzione, oppure ittero da soppressione perchè insorgerebbe da soppressione della funzione epatica; fu chiamata itterizia *ematogena* per contrapposto a quella così detta epatogena.

Questa dottrina poté sembrare sostenibile fin tanto che si ammetteva che gli elementi essenziali della bile si trovino già preformati nel sangue e che nel fegato venissero soltanto separati. Ma, dacchè fu universalmente riconosciuto che in realtà la bile si forma solo nel fegato, la teoria della itterizia per ritenzione non poté più reggersi.

Furono fatti molteplici tentativi per superare tali difficoltà.

Dapprima si cercò di riportare egualmente a ristagno di bile il maggior numero possibile di casi in cui questo ristagno non poteva esser comprovato e più facilmente si riusciva in questo intento per quei casi dove non si poteva chiaramente precisare una speciale causa di ristagno biliare; per quei casi si chiamava in aiuto il catarro gastroduodenale, vale a dire si faceva precedere un catarro delle vie biliari, onde da quello poter far provenire la stasi biliare. Ma nemmeno questa ipotesi si adattava alla spiegazione e pur volendo ad ogni costo far entrare in gioco la pretesa stasi si ricorreva alle più confuse ed azzardate ipotesi.

Ma tutti questi sforzi si sono dimostrati vani. Per un osservatore imparziale non poteva esistere alcun dubbio che per alcuni casi di ittero, l'ipotesi della stasi biliare non si reggeva assolutamente e così si dovette necessariamente riconoscere che, sotto certe condizioni, poteva manifestarsi vera itterizia anche senza ristagno di bile. Si accettò la denominazione di itterizia ematogena ma in un senso ben diverso da quello degli antichi medici, i quali la consideravano come itterizia da ritenzione o da soppressione.

Accettato il concetto che gli elementi caratteristici della bile sono formati esclusivamente nel fegato si sacrificò solo una parte della vecchia dottrina, cioè quanto ha riguardo alla generazione della sostanza colorante della bile, ammettendo che la sostanza colorante del sangue possa cambiarsi nel sangue stesso in materia colorante della bile anche senza la cooperazione del fegato e che in questo modo possa insorgere l'itterizia. Non di rado però si fece con ciò la riserva che questa trasformata sostanza colorante del sangue non era precisamente la sostanza colorante della bile, che insomma l'ittero ematogeno non era propriamente una vera itterizia.

Ma anche questa spiegazione si è dimostrata insufficiente perché in molti casi di itterizia in cui era con tutta certezza esclusa una stasi biliare si è riusciti a constatare nelle urine la presenza non solo di materia colorante biliare ma anche di acidi biliari.

Cosa dobbiamo fare in mezzo a queste difficoltà? dovremo

ancora come si è fatto troppo spesso far violenza ai fatti ed ammettere ad ogni costo l'esistenza di una stasi biliare anche dove la rigorosa osservazione la farebbe logicamente escludere? Oppure dovranno i patologi, in base alla loro esperienza clinica ed anatomo-patologica, mettersi in opposizione ai fisiologi, negare il principio universalmente riconosciuto che gli essenziali elementi della bile non si formano nel fegato e così ritornare all'antico concetto della ritenzione e della soppressione?

All'autore sembrò per molto tempo quest'ultimo mezzo l'unico per accordare la fisiologia coi fatti della patologia e della anatomia patologica.

Ora però un fisiologo il prof. Grützner viene ad additarci una via che in molti casi può farci evitare questo antagonismo tra l'esperienza clinica e la teoria fisiologica.

Nelle cellule epatiche normali viventi esiste una rimarchevole proprietà, che veramente presenta molte analogie col modo di comportarsi di altre cellule ghiandolari, ed è che esse cellule sono capaci di trattenere completamente la bile prodottasi nel loro interno e d'impedire il passaggio della medesima nel sangue e nella linfa.

Nello stesso modo con cui per un'alterazione degli epiteli renali l'albumina non è più trattenuta completamente, ma fa passaggio nell'urina, anche per certe alterazioni delle cellule epatiche la bile fa passaggio nel sangue.

Noi troviamo infatti che in casi di ittero dove non esiste una stasi biliare, o tutte le cellule epatiche o per lo meno molte di esse mostrano alterazioni che rappresentano una più o meno avanzata degenerazione. In tali condizioni esse non possono trattenere la bile né impedirne il passaggio nel sangue o nella linfa. Può una cellula essere alterata al punto da esser ancora capace ad elaborare la bile ma non d'impedirne la diffusione oppure un certo numero di cellule può ancora formare bile la quale poi passa in altre cellule che hanno perduto il potere di trattenerle.

Liebermeister chiamerebbe questa itterizia per insufficienza delle cellule a trattenere la bile *ittero acatettico*; si potrebbe anche opportunamente chiamarla itterizia di diffu-

sione; però va notato che quest' ultima espressione fu già usata in altro senso cioè per quelle itterizie che secondo la teoria di Frerichs insorgerebbero per una diminuita pressione nel circolo della vena porta.

Per molti casi d'itterizia che non possono essere attribuiti a stasi biliare vien data sufficiente spiegazione qualificandoli per itterizie acatettiche o di diffusione. Ma potremo qualificare così tutti i casi? E potremo far senza della ipotesi dell'ittero ematogeno? Non è facile rispondere a questi quesiti. La possibilità che sotto certe condizioni la materia colorante del sangue possa nel sangue stesso cambiarsi in materia colorante della bile, dando così origine alla itterizia non si può assolutamente negare. Le trasformazioni che spesso subisce la sostanza colorante del sangue negli stravasi, come pure molti altri fatti, possono dar appoggio a questa ipotesi.

Si potrà eventualmente sospettare questa patogenesi dell'ittero quando esso insorge associato ad emoglobinuria ed in oltre nei casi di atrofia gialla acuta e di degenerazione parenchimatosa, acuta se le cellule epatiche si sono scomposte e se l'itterizia sembra insorgere od aumentare dopo che la funzione delle cellule epatiche è già abolita. In questi ultimi casi sarà però difficile stabilire se trattasi di bile già formata prima che morissero le cellule epatiche ed entrata successivamente in azione oppure di nuova formazione di bile o per lo meno della sua materia colorante: perciò, in attesa che nuove esperienze e nuovi fatti vengano a risolvere il problema, per ora rileveremo come una possibilità clinica l'ittero ematogeno senza approfondire di più la questione.

Sarebbe compito del clinico di indicare precisamente quali casi d'itterizia sieno da computarsi nell'itterizia per ristagno biliare e quali nell'itterizia acatettica. In taluni casi non è difficile tale distinzione. Per regola generale si avrà tanto più motivo di sospettare la prima forma quanto più intenso è il grado dell'itterizia. Se per esempio in un individuo sopravviene una intensa itterizia e se contemporaneamente le feci sono scolorate, mentre non si rilevano segni che indi-

cano una completa distruzione delle cellule epatiche o l'abolizione della funzione epatica, si può concludere con certezza per un totale arresto di bile. Se invece l'itterizia raggiunge un grado meno elevato e nello stesso tempo le feci si mantengono colorate di bile, si può essere in dubbio di trovarsi dinanzi ad una itterizia per stasi oppure acatettica o per diffusione; per decidere la cosa bisognerà apprezzare le altre circostanze del caso e quindi una retta diagnosi potrebbe esser difficile. È da notarsi infine che talvolta è impossibile una precisa delimitazione delle due forme perché si danno casi nei quali sono in atto simultaneamente l'ittero da stasi e l'ittero diffusivo.

Ascriveremo all'ittero da stasi primieramente tutti i casi nei quali esiste un ostacolo meccanico al deflusso della bile, come ad esempio quando al dotto coledoco od epatico od anche i canali biliari nell'interno del fegato sono compressi od ostruiti da tumori o da calcoli, oppure, come in vari casi avviene, se la chiusura di quei canali è cagionata da vegetazioni interne, da neoformazioni o da processo cicatriziale consecutivo ad ulcerazioni della mucosa. Anche l'ittero che si osserva nella forma biliare della cirrosi epatica e nella forma biliare dell'echinococco multiloculare si deve attribuire ad ostruzione delle vie biliari.

L'ittero invece nella forma così detta portale della cirrosi epatica, e che ordinariamente non assume un grado molto elevato, sarà da attribuirsi solo in parte a compressione delle vie biliari e per un'altra parte sarà da considerarsi quale ittero acatettico con degenerazione secondaria delle cellule epatiche. La forma più frequente dell'itterizia cioè la catarrale o gastroduodenale è ordinariamente attribuita ad affezione catarrale, che partendo dal duodeno invade il coledoco e col suo prodotto e colla tumefazione che induce nella mucosa del canale coledoco lo ostruisce nel suo punto di sbocco nell'intestino. È certo che nella grande maggioranza dei casi tipici questa spiegazione soddisfa completamente, ma non è men vero che buon numero di casi sono ascritti ad itterizia catarrale, mentre sono invece da considerarsi come casi di itterizia acatettica o diffusiva.

È da notarsi poi che, in ogni stasi biliare, le cellule epatiche

vengono danneggiate e che, se un ittero dà stasi persiste per molto tempo, non di raro succede a questo una estesa degenerazione e scomparsa di cellule epatiche. Quindi ammetteremo che ad una itterizia per stasi si possa aggiungere nell'ulteriore decorso una itterizia acatettica. Una simile degenerazione delle cellule epatiche ha luogo già assai presto in singoli casi. Dopo settimane o qualche mese può già farsi un'estesa distruzione di cellule e coi fenomeni di ittero grave avviene la morte. In altri casi si vede persistere anche per anni una completa stasi biliare prima che vengano in scena gravi fenomeni.

Appartengono all'ittero acatettico o diffusivo tutti quei casi in cui l'itterizia insorge in seguito ad avvelenamento specialmente per avvelenamento di fosforo, cloroformio, alcool, arsenico, acidi minerali. In questi casi la degenerazione delle cellule epatiche è anatomicamente dimostrabile, mentre la diminuzione della secrezione biliare accenna già ad un essenziale disordine della loro funzione. Una ostruzione delle vie biliari è in questi casi per regola esclusa con certezza dal reperto anatomico ed a questo fatto corrisponde la circostanza che l'ittero ordinariamente è di grado poco elevato. Lo stesso significato ha l'itterizia che viene in seguito a morso di serpente velenoso. Inoltre è della stessa natura, cioè diffusivo o acatettico, quell'ittero che è causato e sostenuto da processi infettivi, come sarebbero la febbre gialla e l'ittero epidemico. Appartengono a questa specie di ittero anche i casi non tossici sporadici di atrofia gialla acuta e degenerazione acuta parenchimatosa, come pure alcuni rari gravi casi che sono ascritti ordinariamente all'ittero catarrale. L'itterizia che talvolta sopravviene dalla polmonite, dalla febbre malarica, dalla piemia dall'ileo-tifo dal tifo esantematico e dalla febbre ricorrente può in certi casi rappresentare una complicazione e provenire da un catarro delle vie biliari o da un altro ostacolo al deflusso della bile. Ma nella grande maggioranza dei casi non trattasi solamente di stasi biliare, ma invece di degenerazione delle cellule epatiche. Probabilmente appartengono all'ittero acatettico i vari casi di ittero che si manifestano dopo forti emozioni psichiche.

RIVISTA CHIRURGICA

Dott. PAUL M. CHAPMAN. — **Trattamento dell'empiema.** —
(*Brit. Med. Journal*, 22 luglio 1893).

Il dottor Chapman, medico all'infermeria generale di Hereford ha curato in questi ultimi dieci anni buon numero di empiemi. Egli consiglia di ricorrere all'esplorazione mediante il trequarti non appena si ha il sospetto d'una suppurazione nella cavità pleurica (febbre etica, ottusità alla percussione, diminuzione od abolizione del fremito vocale). Il trequarti dev'essere prima immerso in acqua tenuta bollente e poi in soluzione fenicata 1:40. La cute, previa lavanda con sapone ed acqua calda, dev'essere bagnata per due ore con una compressa intrisa di soluzione fenica 1:80. Immediatamente prima delle punture essa dev'essere spalmata di olio fenicato 1:40. Una piccola incisione dev'esservi praticata prima d'usare il trequarti. Dopo avere spolverato questa piccola ferita col l'iodoformio, il trequarti dev'essere introdotto nella cavità pleurica immediatamente al disopra delle costole. Se fluisce pus, il torace dev'essere immediatamente aperto e drenato. L'autore insiste su questo punto che l'incisione dev'essere fatta là ove è stato introdotto il trequarti e aprire il canale prodotto da questo, perchè, se l'incisione è fatta altrove, il pus attraversando il canale di passaggio del trequarti può infiltrarsi sui tessuti e produrre disastrosi inconvenienti. Ma se è regola che l'incisione deve comprendere il canale del trequarti, egli è importantissimo stabilire il sito della puntura esploratrice: questo dev'essere là ove notasi l'ottusità e specialmente dove essa è più manifesta.

Il consiglio dato dal prof. Marshall è a parere del Chap-

man erroneo, di rendere cioè immediatamente all'esterno e al disotto dell'unione della 5^a costola colla sua cartilagine. Anche se questo punto è il meno coperto del torace esso è il meno appropriato. Anche quanto dice Erichsen nella sua *Chirurgia* (8^a edizione), che un ammalato d'empiema non deve mai giacere sul dorso ma invece sul lato opposto del torace per lasciare al polmone sano la maggior possibile libertà, è un consiglio fondato solo sulla teoria, poichè gli ammalati giacciono sempre sul dorso con lieve inclinazione verso il lato sano ed è vera vessazione obbligarli a stare sul lato operato. Consiglia adunque Chapman: 1^a l'incisione deve comprendere anche le punture fatte per l'esplorazione e quest'ultima deve eseguirsi dove è il massimo d'ottusità; 2^a entrambi debbono farsi quanto più dietro è possibile per assicurare un completo drenaggio ed evitare infiltrazioni nelle pareti toraciche.

In pratica questo punto è sul margine superiore della 9^a o 10^a costola sulla linea angolo-scapolare. È stato obiettato che qui le costole sono così vicine che il tubo di drenaggio non vi trova spazio sufficiente. Si consiglia da tutti di reseccare un pollice o più di costole, ma il dottor Chapman evita ciò dividendole semplicemente. Le due estremità possono rimanere in contatto e lo spazio così guadagnato è più che sufficiente per un tubo di calibro ordinario.

L'incisione deve farsi non *dissecando*, ma con due tagli retti e recisi: il 1^o lungo 1 $\frac{1}{4}$ o 2 pollici fatto sulle costole dopo aver attirato la cute leggermente in basso. La ferita è spolverata di iodoformio prima di aprire la cavità pleurica. Alla 2^a incisione il bisturi è spinto direttamente in cavità all'angolo anteriore della ferita giusto al disopra della costola e parallelamente ad essa col taglio rivolto verso la spina dorsale. Tenendolo ben vicino alle costole, esso è diretto posteriormente e giunto all'angolo posteriore della ferita, il manico è inclinato indietro in modo da lasciare un margine tagliato a sbieco per non aver *sacco* in cui possa raccogliersi il pus.

L'apertura fatta dev'essere larga abbastanza da permettere l'entrata di due dita, che debbono potersi spingere molto

addentro per distruggere delle aderenze o fiocchi fibrinosi. Il paziente deve potersi rivoltare e elevare per facilitare l'uscita d'ogni secrezione. Molta forza è alcune volte necessaria per far pervenire le dita bene dentro la pleura se le costole sono ravvicinate, ma il risultato è un completo drenaggio e di tanto in tanto è necessario introdurre nuovamente le dita specialmente quando la temperatura in uno o due giorni non scende al normale oppure si eleva di nuovo in seguito. Un dito dev'essere introdotto una volta la settimana nelle successive medicature, anche quando sembra che tutto vada per lo meglio.

L'unico tubo da drenaggio soddisfacente è quello semplice descritto da Baxter, ma più lungo di 3 o 4 pollici, esso dev'essere accorciato gradatamente nelle successive medicature. Il tubo deve avere pareti spesse e abbastanza rigidità da non potersi facilmente piegare su sè stesso. Il pezzo di mackintosh attraverso cui passa dev'essere spesso ed avere un'ampiezza non maggiore di 2 $\frac{1}{2}$ pollici q. Se queste regole non sono osservate il tubo si troverà sulla medicatura. Ciò non accadrà mai se questa è fatta con accuratezza e se esso è tenuto in sito da nastri cuciti ai quattro angoli del mackintosh. Di questi, due vanno fissati alle spalle opposte e due circondano il torace. Solo un movimento rotatorio di tutta la medicatura può disturbare il tubo: ma questo può facilmente prevenirsi con un fascia di flanella o un'altra fasciatura che la tenga fissata alla spalla opposta. Prima di introdurre il tubo è necessario spolverarlo di iodoformio e la ferita anche: un pezzo di lint con in mezzo una fessura, è bagnato nell'olio fenicato 1:80 e messo attorno al tubo da farlo rimanere tra le ferite e il mackintosh. I liquidi della cavità pleurica sono assorbiti da parecchi strati di cotone al sale di Alembroth e il tutto è tenuto a posto da due o tre giri di una larga fascia di flanella fissata con spilli di sicurezza nel modo suddescritto. In nessun momento è usato lo spray.

Una rapida guarigione si ottiene in casi non complicati se il paziente è giovane. In un ammalato al quale si erano estratti 93 onces di liquido purulento, essa avvenne in 33

giorni. In questo non si fece uso dell'anestesia generale ma un'iniezione locale di una soluzione all'8 % di cloridrato di cocaina.

Il dottor Chapman termina il suo lavoro con due storie cliniche che valgono a dimostrare l'efficacia del trattamento descritto.

Una riguarda una signora di 61 anni quasi morente. Essa fu operata il 17 gennaio 1892. La temperatura del corpo da 103° F (circa 40 c.) subito scese al normale: il tubo da drenaggio fu tolto definitivamente il 14 febbraio. — L'altra si riferisce ad un uomo di 30 anni in gravissime condizioni. L'operazione fu eseguita il 9 ottobre 1892, incidendo sul margine superiore della 10^a costa col metodo suddescritto. Venne fuori dalla cavità pleurica molto pus di orribile fetore (circa 80 once). Il tubo da drenaggio venne rimosso del tutto il 7 dicembre.

G. G.

Della cura radicale delle ernie muscolari. — M. CHOUX
médecin major di 1^a classe. — (*Recue de chirurgie*, giugno 1893).

L'autore riassume in un lavoro d'insieme, da una parte la storia delle ernie muscolari colla esposizione dei vari trattamenti una volta impiegati, dall'altra i risultati ottenuti in questi ultimi anni dopo l'introduzione di un trattamento realmente chirurgico e definitivamente curativo, reso possibile dall'applicazione dell'antisepsi chirurgica.

Per *ernia muscolare* dovrebbe intendersi lo spostamento d'un muscolo fuori della sua aponevrosi rotta: in realtà si comprende sotto quella denominazione anche la rottura in tutto od in parte del muscolo nella sua guaina: varietà a cui si applica il nome di pseudo ernia muscolare. In seguito al caso suo l'autore ammette anche la varietà di *ernia muscolare per semplice distensione dell'aponevrosi*, senza la sua rottura.

Uno spoglio accurato della letteratura relativa all'argomento nel periodo dal 1803 al 1881, diede per risultato la conoscenza di 35 osservazioni di ernie muscolari vere e false

riportate con tutti i particolari del metodo curativo impiegato e dei risultati ottenuti sia col metodo detto palliativo, calze elastiche o legate, compressione, ecc. sia col metodo detto radicale mediante atti operativi vari.

Questi furono dapprima praticati accidentalmente e per errori di diagnosi, e consistevano, secondo la felice espressione di Duplay, nel tentativo di mettere una toppa all'aponeurosi lacerata. Colla chirurgia antisettica, si volle ottenere la *restitutio ad integrum* colla riunione per prima intenzione della lacerazione medesima. L'obiezione del Baudin che la *vitalità* affatto rudimentale, quasi nulla, delle aponeurosi e delle fascie fosse insufficiente per riparare le loro soluzioni di continuità fu riconosciuta insussistente.

Giess nel 1866 pubblica la prima relazione di cura radicale col metodo antisettico, due osservazioni con un successo: sullo stesso individuo, per ernia del tibiale anteriore, si pratica dapprima l'escisione della parte muscolare erniata con sutura consecutiva della sola ferita cutanea; è inefficace; un anno dopo si ripete l'operazione con sutura dei due margini della lacerazione aponeurotica e colla guarigione completa. Il contrasto diretto stabilisce luminosamente il valore rispettivo dei due metodi seguiti.

Dopo riferite brevemente parecchie altre osservazioni di Sellerbeck, di Gasin, di Giess, l'autore riporta distesamente un caso proprio di ernia muscolare del tibiale anteriore destro, per distensione dell'aponeurosi d'involuppo, operata colla incisione di questa, successiva resezione per 3 a 4 millimetri di larghezza di ciascuno dei due margini, legature costrittive col crine di Firenze sulla metà anteriore dello spessore del muscolo in direzione perpendicolare alle fibre; sutura, pure col crine, della ferita dell'aponeurosi e di quella cutanea: medicazione antisettica e compressiva con immobilizzazione dell'arto per venti giorni: guarigione.

Dall'esame critico di tutte queste osservazioni l'autore giunge a formulare alcuni precetti pratici e stabilisce quali conclusioni:

La sola cura radicale delle muscolari di ogni specie è quella operativa:

È conveniente impiegare la fascia d'Esmarch per l'e-

mostasia, come di aprirsi colla incisione il più largo campo possibile:

L'*escisione della parte erniata* del muscolo, in immediata imminenza di ernia deve esser praticata il più completamente possibile:

Non sembra prudente per la solidità ulteriore della sutura il ricollocare nella guaina aponeurotica la parte muscolare, anche se tale riduzione sia facilmente praticabile:

È utile, per contro, operare sul muscolo una costrizione circolare con legature non assorbibili, crine o seta, che comprenda il terzo delle sue fibre:

La sutura aponeurotica dovrà esser preceduta dalla resezion delle fibre della lacerazione per un'estensione sufficiente onde portare i punti di sutura in tessuto fibroso di consistenza normale, e nei casi di semplice distensione aponeurotica, onde restringere al normale la cavità della guaina:

La sutura stessa potrà interessare solo i margini aponeurotici, ovvero, a punti alternati, i margini soli, e questi stessi unitamente alle fibre muscolari più superficiali a seconda del volume del muscolo, della sua tendenza a far ernia e della resistenza della guaina:

In ogni caso la sutura deve essere per quanto possibile serrata, il combaciamento delle labbra esatto, i punti non più lontani di 4 a 5 millimetri, e preferibilmente fatti con materiale non riassorbibile:

La sutura della pelle, egualmente accurata, non deve essere tolta che assai tardi, dopo la cicatrizzazione perfetta.

Sarà pure necessario mantenere il membro provvisto di apparecchio voluminoso e leggermente compressivo in una immobilizzazione assoluta fino all'ablazione dei punti di sutura, cioè per circa quindici giorni; nell'ernia dei muscoli più voluminosi questo termine potrà essere utilmente prolungato.

È da consigliarsi, dopo la guarigione l'uso di una calza o fasciatura elastica, almeno per parecchi mesi, onde sostenere la linea d'incisione e favorire la consolidazione delle suture.

RIVISTA DI ANATOMIA E FISIOLOGIA

NORMALE E PATOLOGICA

Prof. C. S. BOY, dell'università di Cambridge. — **Meccanismi di protezione.** — (*Brit. Med. Journal*, 5 agosto 1893).

Tutti i rami della patologia hanno assunto un grande sviluppo in questi ultimi anni, ma in nessun di essi si sono avuti tanto notevoli progressi quanto in quello che riguarda i parassiti che noi ora sappiamo cagione di molte malattie. È interessante studiare con quali mezzi l'organismo resiste all'invasione di tali parassiti.

Ora questi mezzi di difesa, questi meccanismi di protezione, come sogliono chiamarsi, hanno questo di speciale che essi entrano in attività solo quando una parte o tutto l'organismo è in pericolo. Alcune volte essi costituiscono la reazione di meccanismi già in uso nell'organismo sano, altre volte sono dovuti all'attività di formazioni anatomiche, le quali agiscono solo quando l'organismo è minacciato.

Un altro carattere distintivo di questi meccanismi è che essi sono molto numerosi e altamente differenziati in quelle parti che sono più proclivi ad ammalare. Alcuni sono destinati ad una difesa locale, altri invece a quella dell'intero organismo. Un esempio dimostrerà la cosa.

Sappiamo a quanti pericoli va soggetto il sistema respiratorio. Attraverso i bronchi, in ogni inspirazione, passa una corrente d'aria carica di microbi, i quali in un ambiente umido, caldo, organico qual è il muco bronchiale, sono capaci di proliferare e produrre sostanze chimiche nocive. A

proteggere il sistema da questi invasori la natura ci ha fornito numerosi mezzi di difesa.

In 1° luogo attraverso le cellule epiteliali sono cacciati numerosissimi leucociti eosinofili i quali, come nell'inflamazione, distruggono e digeriscono tutti i microbi, con cui vengono a contatto: il movimento vibratile delle cellule spinge in alto i prodotti chimici dei microbi. Oltre a ciò le vie aeree son protette da altri meccanismi i quali agiscono solo quando esiste speciale bisogno contro sostanze meccaniche e chimiche che hanno avuto la meglio nel complesso coi leucociti. La mucosa bronchiale può ad ogni momento coprirsi d'un liquido ricco di mucina la cui viscidità sembra prevenire la penetrazione di qualunque microparassita mobile o fisso. L'accumulo di mucina, prodotto dall'irritazione di queste sostanze viene eliminato con due altri meccanismi cioè colla tosse e colla contrazione dello strato muscolare dei bronchi.

Anche il sistema digerente trova nel vomito un potente mezzo di difesa: nè meno efficace è una comune diarrea per aumentata peristalsi intestinale e l'aumento della secrezione dell'acido cloridrico, che com'è stato recentemente dimostrato, è un potente distruttore dei microbi che penetrano nello stomaco cogli alimenti.

Ma più di tutti questi meccanismi di difesa merita considerazione il *processo flogistico*.

Questo è costituito dai risultati dell'invasione di microrganismi patogeni. Il fisiologo non vi vede che un aumento di metabolismo; il calore, il rossore, e il turgore non si distinguono da quelli osservati in ogni processo fisiologico con aumento di metabolismo. La sola distinzione consiste nella presenza del dolore e nel disturbo funzionale: ma la congestione e l'essudazione di plasma sono senza dubbio dovute al medesimo meccanismo che normalmente regola il rifornimento di materiale nutrizione al tessuto secondo il bisogno del tessuto stesso. Oltre al dolore notasi nell'inflamazione la presenza di leucociti. Questi abbandonano i vasi in gran numero e ciò non dipende dalla congestione o da

altre cause accidentali perchè il loro numero è enormemente aumentato.

Kanshack e Hardy hanno dimostrato che le prime cellule fuori uscite nel sito infiammato si distinguono per la presenza di gran numero di granuli, che hanno un aspetto molto caratteristico e che Ehrlich per la loro speciale colorazione ha chiamato eosinofili. Kanshack e Hardy hanno pure dimostrato che questi granuli in presenza di certi microbi abbandonano le cellule e, sciolti nel plasma o nella linfa si oppongono alla vita dei microbi coi quali vengono a contatto. Questi osservatori hanno notato che i leucociti che contengono granuli eosinofili possono essere considerati come glandole unicellulari, che hanno il compito di proteggere i tessuti dall'invasione di microbi patogeni. Così sembra che possano accordarsi le due opposte teorie sul modo di difendersi d'un tessuto contro microbi patogeni, la chimica cioè e la digestione fagocitica di Metschnikoff. Oltre a questi leucociti ve ne debbono essere altri che sono esclusivamente destinati alla rigenerazione dei tessuti infiammati. — Una seconda linea di potente difesa è rappresentata dalle glandole linfatiche.

Il dolore, come si è accennato, è un altro elemento distintivo del processo flogistico. Esso è un potente meccanismo di protezione poichè ad esso è destinato uno speciale elemento anatomico. È noto come le impressioni dolorose son trasmesse al cervello da nervi separati, la cui funzione è senza dubbio quella di mettere in atto i poteri del sistema come un tutto unito per concorrere alla protezione da attacchi locali. Il dolore continuo dell'infiammazione differisce da quello temporaneo dipendente da altre cause poichè questo eccita movimenti riflessi, quello invece ostacola l'azione muscolare e produce il riposo. Il dolore non si limita solo ad avvertire il paziente del pericolo: esso fa ancora di più, mette cioè in azione i nervi vasomotori, i quali interrompono del tutto o almeno diminuiscono l'afflusso di sangue agli organi o tessuti, la cui nutrizione può essere senza danno sospesa per alcun tempo, per fornirne in maggior copia alle parti minacciate affinchè questa accrescano il loro metabolismo.

La *febbre* è un altro valevole meccanismo di protezione. La febbre è stata finora considerata dai fisiologi come un disturbo accidentale del meccanismo che regola la temperatura degli animali a sangue caldo — un processo quindi inutile e pericoloso. — Pei patologi invece essa è qualche cosa di provvidenziale che aiuta l'organismo a sostenere la lotta contro i parassiti invasori. La maggior parte delle febbri è accompagnata dalla presenza di veleni microbici. Vi è un'altra categoria ben distinta di febbri dovute alle lesioni o ai disturbi del sistema nervoso: anche in questa la causa è la presenza di veleni microbici ed esse rappresentano la reazione contro questi veleni. Sui veleni piretogeni poco è noto, ma Sydney Martin ha trovato che alcuni microbi patogeni producono un'*albumosi* piretogeno, altri una sostanza organica acida, altri una sostanza organica basica, le quali iniettate generano la febbre.

Qualunque possa essere la causa della febbre, sembra che il *processo febbrile* in sé stesso è sempre lo stesso. L'aumento della temperatura, secondo l'opinione di Rosenthal, pare dovuto alla diminuzione della quantità di calore emesso dalla cute durante il brivido o stadio iniziale. Pertanto, non appena la temperatura del corpo comincia a salire, questo aumenta il metabolismo e genera calore, mentre la quantità di calore emesso dalla cute può essere maggiore o minore di quello emesso dall'animale apiretico. L'opinione di Rosenthal ha questo pregio che, senza ricorrere a meccanismi speciali (nervi trofici ecc.), mette in accordo i fatti febbrili con quelli fisiologici circa il regolamento del calore.

Gli altri sintomi della febbre, l'aumento dello scambio gassoso polmonare e l'aumento dei prodotti del metabolismo nelle escrezioni, i cangiamenti dell'azione del cuore, possono farsi dipendere dall'aumentata temperatura.

La febbre si osserva in tutti gli animali a sangue caldo ed apparentemente, date certe condizioni, in alcuni a sangue freddo. I patologi la considerano come la misura della lotta tra l'organismo ed i parassiti invasori. Essa non è già la misura della virulenza dei microbi, poichè alcune volte quanto più gravi sono i sintomi di intossicazione mi-

crobica, tanto minore è la reazione febbrile. Un esempio si ha nel colera, in cui a parità di sintomi gravi, han maggior probabilità di guarigione quei casi i quali decorrono con febbre anziché quelli apiretici. Un altro esempio, forse più evidente, è dato dal fatto che in quegli animali i quali, per la loro elevata temperatura, sono immuni da certi microbi patogeni, basta abbassare la temperatura con una dose di antipirina o col raffreddamento esterno per vedere sparire questa loro immunità. Malgrado l'esistenza di questi fatti, la scienza non è ora in grado di spiegare chiaramente in qual modo la febbre protegge l'organismo. Sembra vero quanto ha notato Ehrlich, colla colorazione dei vari tessuti di animali febbricitanti paragonati a quelli di animali apiretici, che cioè nei primi non solo esiste aumento di ossidazione ma aumento del *potere* ossidante sicché alcune sostanze, quali alcune *tossine* che resterebbero intatte alla temperatura normale del corpo, sono invece distrutte ossidandosi durante il processo febbrile. Può anche darsi che la temperatura elevata aumenti l'attività di quelle cellule che producono antitossine o di quelle che fanno l'ufficio di fagociti o l'una o l'altra cosa insieme.

Una conclusione pratica risulta da quanto sopra è esposto, che cioè commetterebbe grave errore quel medico che al letto dell'ammalato volesse considerare come una malattia quella che non è altro se non provvidenziale reazione dell'organismo.

G. G.

RIVISTA DELLE MALATTIE VENEREE E DELLA PELLE

Cura della cefalea sifilitica con l'antipirina. — LIONNET.
— (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, luglio, 1893).

L'autore preconizza l'uso dell'antipirina in certe forme di cefalee sifilitiche.

Per stabilire la cura della cefalea, è necessario ricercare in quale categoria possa esser compresa la causa che produce il dolore.

Tutte le cefalee sifilitiche si possono attribuire a due grandi gruppi di cause:

- 1° Cefalee con lesione (ossa, meningi);
- 2° Cefalee senza lesione (nervose).

È certo che per le prime il trattamento specifico s'impone. Il ioduro potassico soprattutto possiede una meravigliosa azione per calmare e fare scomparire i dolori sifilitici, in qualunque momento del processo costituzionale esse sopravvengano. Ma l'azione del mercurio e dell'ioduro potassico non è istantanea, essa non si produce che a poco a poco e diviene insufficiente quando la violenza dei dolori rende imperiosa l'indicazione di moderarli o di guarirli nel più breve tempo possibile.

Questa rapida azione si ottiene talvolta cogli stupefacenti o coi narcotici, tra i quali il cloralio è uno dei migliori.

Quanto alle cefalee d'origine nervosa, cefalee prodotte da un'eccitabilità troppo grande della cellula cerebrale, l'antipirina costituisce un rimedio sovrano contro esse: nelle osservazioni di Lionnet poche cefalee, infatti, avrebbero resistito all'azione curativa dell'antipirina, anche quando il ioduro non aveva prodotto alcun miglioramento.

Devesi però riconoscere che l'ioduro ha dato nella maggior parte delle volte risultati soddisfacenti.

Si è sostituito più volte il joduro all'antipirina e si è spesso constatata la persistenza del miglioramento.

Si è inoltre notato che quando l'ioduro ha un'azione favorevole, quest'azione è più tardiva che con l'antipirina.

In un caso in cui la cefalea aveva resistito all'antipirina, l'associazione colla chinina la fece subito scomparire.

Si può quindi concludere che l'antipirina può essere considerata come un medicamento di elezione contro la cefalea nervosa d'origine sifilitica, medicamento soventi più attivo dell'ioduro, che, in questi casi, pare agisca, non come uno specifico, ma come un medicamento nervino, analogo all'antipirina.

Non ne consegue però che si debba abbandonare l'ioduro, il quale, per la maggior parte degli specialisti, è ancora il rimedio per eccellenza contro la cefalea sifilitica. Ma vi sono dei casi in cui esso non può essere somministrato, quando, per esempio, il malato non lo può tollerare o quando esso dà luogo ad accidenti. È soprattutto in queste occasioni che l'antipirina s'impone e produce notevoli miglioramenti.

Le dosi sono state in generale di 2 a 3 grammi al giorno.

Variazione della tossicità del siero sanguigno nelle affezioni cutanee. — QUINQUAUD. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, luglio 1893).

Il dottor Quinquaud ha comunicato alla *Società di dermatologia* il risultato di esperienze molto interessanti, comprovanti che la tossicità del siero sanguigno, la quale è stata dimostrata allo stato normale da Bouchard, varia nelle differenti affezioni della pelle.

In tutte le eruzioni d'origine renale, il siero sanguigno iniettato agli animali, nella vena giugulare, aumenta di tossicità ed uccide alla dose di 5 a 6 centimetri cubici per chilogrammo d'animale.

Soventi, nelle affezioni cutanee che coincidono con l'albunuria, il siero è ipertossico, ma non è raro l'osservare

casi in cui il siero è normale dal punto di vista della tossicità, benché vi sia albuminuria. Il primo fatto esiste sempre quando vi ha insufficienza renale a qualsiasi grado.

In tutte le dermatiti con grande esfoliazione si trova un siero ipertossico nelle prime fasi di loro evoluzione.

Nel pemfigo acuto, negli eritemi infettivi, l'ipertossicità è estrema e veramente notevole, mentre che la tossicità è normale od anche inferiore alla normale in alcuni pemfighi cachettici.

Negli eczemi disseminati o generalizzati, il siero acquista una grande tossicità. Nel momento delle eruzioni, si constata un siero che uccide alla dose di tre centimetri cubici per chilogrammo, poscia la tossicità diminuisce, e, durante la calma momentanea, esso è ipotossico.

Le ricerche di Quinquand confermano le dottrine umorali che attribuiscono alla costituzione del sangue una parte importante nella patogenia di certe affezioni cutanee.

RIVISTA DI TERAPEUTICA

Un nuovo aspiratore. — (*Gazette des Hôpitaux*, luglio 1893 N. 84).

Il Dr. Hirtz ha presentato alla Società medica degli ospedali un nuovo apparecchio aspiratore, il quale si raccomanda sopra tutto per la sua grande semplicità e per il prezzo poco elevato. Esso si compone:

1° Di un ago n. 3 di Dieulafoy;

2° Di un piccolo sistema idraulico poco complicato fatto di una bottiglia della capacità di mezzo ad un litro, munita nella parte inferiore di un rubinetto di scolo, e alla parte superiore chiusa da un turacciolo di caucciù, attraverso il quale passa un tubo di vetro ripiegato ad angolo retto.

La branca verticale del tubo sfiora il livello dell'acqua, che riempie quasi completamente la bottiglia.

La branca orizzontale, che misura da 5 a 6 centimetri, s'innesta ad un tubo di caucciù, lungo un metro, il quale per la sua estremità libera va a congiungersi con l'ago esploratore.

La bottiglia si mette sopra un piano alquanto inferiore al letto dell'ammalato. Allorché l'ago è penetrato sotto la pelle pronto ad attraversare lo spazio intercostale, s'apre il rubinetto di scolo, l'acqua esce prima a gocce, poi con un getto continuo, si fa il vuoto al di sopra del liquido, e il versamento pleurico è aspirato, rivelando la sua presenza con una tinta giallastra che va ad intorbidare la trasparenza dell'acqua.

P. M.

Cura del colera. — M. LIMPENS, médecin principal. — (*Archives Médicales Belges*, maggio 1893).

La base della cura del colera dev'essere *antisettica* e *neurostenica*.

Per la cura *antisettica* è da raccomandare a preferenza la *creolina Pearson* somministrata per la via interna: non è disgustosa, passa inalterata per lo stomaco, e arrivando alle parti più lontane dell'intestino, agisce direttamente sui bacilli di Koch e sulle loro secrezioni.

Il dottor Groneman di Djokjakarta (Indie Neerlandesi) ebbe occasione di sperimentarla a Giava durante l'epidemia 1889-91, e riferisce di aver ottenuto il 60 per 100 di guarigione in casi gravi, mentre altri infermi, che furono curati con altri rimedi, soccombettero.

La *creolina Pearson* si amministra per gli adulti alla dose di 5 grammi in 200 grammi d'acqua o di the ogni 6 ore: se è vomitata si ripete immediatamente. È da preferire a tutti gli altri antisettici intestinali.

Per la cura *neurostenica* nella grande prostrazione delle forze dà ottimi risultati la *strychnina* per iniezioni ipodermiche alla dose di 1 milligr. da ripetere secondo i sintomi e l'andamento della malattia.

P. M.

ERNEST LANE. — **Una protesta contro il prematuro uso del mercurio nella siflide.** — (*The Lancet*, maggio 1893).

Hutchinson nel 1874 concluse dalla sua esperienza che non si possa ricorrer troppo presto al mercurio nelle malattie sifilitiche, e non si debba indugiare ad usarlo quando l'ulcera mostra una tendenza all'induramento; che molti casi d'ulcera indurita, trattati sollecitamente con i mercuriali, passarono senza i segni caratteristici dello stadio secondario; che in altri casi di cura mercuriale dell'ulcera, se fenomeni secondari si mostrarono, furono miti più che quelli curati senza trattamento specifico; che probabilmente il pericolo d'una siflide terziaria è proporzionale alla gravezza e durata del periodo secondario.

Queste vedute di 20 anni or sono, sono ancora in armonia con le recenti di Berkeley Hill e di Arthur Cooper, i quali scrivono che quando l'indurimento dell'ulcera conferma la diagnosi di siflide, è uso in Inghilterra di ricorrere al mercurio.

L'autore però riflette che non è sempre facile il diagnosticar la siflide dall'indurimento dell'ulcera, potendo l'indurimento essere semplicemente infiammatorio, o provocato da irritanti, nei quali casi, con l'uso del mercurio, si può credere di prevenire una siflide secondaria, mentre non esiste la primaria. E perciò egli crede opportuno che si differisca la cura mercuriale fino a che la diagnosi sia resa certa dalla comparsa de' fenomeni secondari, perchè se secondo Hutchinson il mercurio ritarda questa comparsa, l'esperienza mostra dall'altro canto che i fenomeni secondari tardivi assumono andamento cronico, e cedono meno facilmente alla cura.

È notato infatti da competenti autori che i malati assoggettati all'uso anticipato del mercurio sono disposti ad ostinate affezioni delle mucose e ad iriti, piuttosto che alle manifestazioni cutanee di più facile cura, e che più facilmente in essi si sviluppano sintomi di siflide cerebrale.

Berkeley Hill e rispettabili autori francesi hanno osservato che spesso le scarse e leggiere manifestazioni se-

condarie sono seguite da gravi accidenti terziari, ciò che forma un argomento contro i tentativi di abbreviare il corso o procurare la scomparsa dei fenomeni secondari, perchè sono infatti i pericolosi fenomeni terziari che bisogna evitare. L'autore consiglia perciò di ricorrere al mercurio quando compare la roseola od altra affezione delle mucose, nel qual caso preferisce le unzioni mercuriali, ed asserisce aver ritratto migliori vantaggi da quest'uso, che da quello di far seguire la cura mercuriale immediatamente all'indurimento dell'ulcera.

EDWARD WOOD. — **Contribuzione allo studio dell'eliminazione dell'arsenico.** — (*The Boston Medical and Surgical Journal*, aprile 1893).

In tutti i trattati di terapeutica e di tossicologia è detto che l'arsenico ingerito è eliminato completamente in tre o quattro settimane, ed è citato il caso del dottor Alexander che morì 16 giorni dopo aver inghiottito accidentalmente una forte dose d'arsenico, negli organi del quale, dopo la morte, l'analisi chimica fatta dal Taylor non scoprì arsenico. Il dottor Gaillard riporta la storia di un avvelenamento cronico con paralisi arsenicale, per erroneo uso del liquido di Fowler, spinto a 15 gocce tre volte al giorno per 15 giorni, donde si produsse vomito e dolori di stomaco. In tal caso l'arsenico fu rinvenuto nell'urina sei settimane e mezzo dopo l'ultima dose, ed è questo il più lungo periodo finora conosciuto di completa eliminazione di arsenico del corpo umano.

Ma con l'antico metodo di riduzione dell'arsenico per mezzo dell'idrogeno solforato, le piccole tracce del minerale dell'urina sfuggono alla precipitazione, se sono inferiori ad uno o due decimi di milligrammo per litro. Col metodo descritto dal prof. Sanger invece, si evita la precipitazione dell'arsenico per mezzo dell'idrogeno solforato, l'urina è evaporata a secchezza con un eccesso d'acido nitrico, la massa nitrificata si brucia in un crogiolo finchè divenga bianca e perda ogni traccia di sostanza organica, quindi si scalda con acido solforico concentrato finchè sieno espulsi tutti i vapori ni-

troso, si lascia raffreddare e l'arsenico che è in forma d'acido arsenico o d'arseniat si scioglie nell'acqua, e la soluzione introdotta nell'apparecchio di Berzelius-March permette di scoprire fino a mezzo centesimo di milligrammo di arsenico per un litro d'urina.

Con tal metodo l'autore, in un infermo che in tre giorni aveva preso in totalità 27 centigrammi di liquore del Fowler, seguì a scoprire arsenico nelle urine fino al 58° giorno; in un altro che aveva consumato 70 centigr. della stessa soluzione in sei giorni, l'arsenico nelle urine fu rintracciato fino all'82° giorno; in un terzo che aveva ingerito una porzione arsenical- nell'11 febbraio 1891 e ne aveva avuto sintomi di avvelenamento e paralisi, rinvenne arsenico nelle urine fino al 15 maggio, 93 giorni dopo l'ingestione.

LATOUR. — Iperpiressia nell'avvelenamento collo stramonio. — (*Brit. Med. Journal*, 15 luglio 1893).

Il dottor H. Latour riferisce nel *New Zealand Med. Journal* (aprile 1893) il caso d'un bambino di 4 anni il quale morì 13 ore dopo l'ingestione di considerevole quantità di bacche fresche di stramonio. Dopo un periodo di insonnia, esso divenne molto irrequieto ed eccitabile con faccia congesta e pupille dilatate. La temperatura circa mezz'ora prima della morte raggiunse i 109° F (circa 43° C), dieci minuti più tardi i 110° F (circa 44° C) per scendere dopo altri 10 minuti a 108° F (42,5 C).

G. G.

La durata d'azione della digitale. — JULES PECH. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, luglio 1893).

Ecco le conclusioni principali basate sopra una serie numerosa d'esperienze e di osservazioni.

A piccola dose (10 centigrammi), per un giorno od anche per alcuni giorni, la digitale non agisce; i suoi effetti non diventano percettibili che nel quarto o nel quinto giorno, se si continua la sua amministrazione; essi sono lenti e progressivi e pare necessario che il medicamento esista nel-

l'organismo in una certa quantità perchè si possano manifestare effetti positivi.

Alla dose di 20 centigrammi, essa non agisce che al terzo giorno della sua somministrazione: per ottenerne un vero beneficio, fa d'uopo somministrarla per un certo tempo senza però oltrepassare la durata di un mese.

Alla dose di 50 centigrammi, la digitale produce i suoi effetti nelle dodici ore che susseguono alla sua amministrazione; il suo prolungamento d'azione è allora in media di cinque giorni nei cardiopatici pervenuti al periodo medio; continuata per quattro o cinque giorni, il suo prolungamento è di diciotto giorni circa; per otto giorni essa è approssimativamente di venticinque giorni.

Alla dose di 80 centigrammi, il rallentamento del cuore e l'aumento di tensione sono manifesti, dodici ore dopo l'assorbimento del rimedio; essi sono più intensi e più prolungati che quelli ottenuti con 50 centigrammi.

Alla dose di 1 grammo il prolungamento è andato fino al ventunesimo giorno.

In base a queste cifre, Pech fissa così i limiti alla durata dell'amministrazione del medicamento. Alla dose di 10 a 30 centigrammi non si dovrà continuare la somministrazione della digitale oltre un mese; alla dose di 35 a 60 centigrammi sarà prudente non oltrepassare i quindici giorni; alla dose di 80 centigrammi non si dovrebbe andare al di là di 4 giorni, ed a quella di 1 grammo al di là di due giorni di seguito.

Tutti questi risultati sono basati sull'uso della digitale in infusione, e l'autore soggiunge che questa infusione è sembrata molto più regolare nella sua azione e molto meglio tollerata della digitalina.

Fa d'uopo però tener presente che esistono grandi variazioni a seconda degli individui nella tolleranza della digitale e che quindi è regola indispensabile sorvegliare attentamente i malati sottoposti a questa medicazione, anche quando le dosi non sembrano per nulla esagerate.

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE



Svolgimento sommario dei temi per l'esame verbale sull'amministrazione e sul servizio sanitario in guerra prescritti dal § 8 delle norme di massima per gli esami di avanzamento dei capitani medici per i signori A. BALDINI capitano contabile e M. CUSANI tenente medico.

(Continuazione).

158. È il farmacista dirigente che, per la contabilità interna dei medicinali, ne deve tenere in corrente i registri. Al N. 154 vien citato il registro riassuntivo mod. 779 che però non costituisce tutta la contabilità e sia pel numero delle sostanze come per la svariata natura dei movimenti cui danno luogo non ne può dimostrare che la sintesi. Esso raccoglie quindi i risultati di altri registri, in certo modo accessori, che in esso vengono riportati.

159. Il sistema della contabilità dei medicinali è informato al concetto di fornire al farmacista dirigente il mezzo di ricavare i dati quantitativi da inscrivere su di un registro riassuntivo (mod. 779) che gli possa rappresentare almeno trimestralmente la quantità delle sostanze che rimangono in fondo; all'ufficio d'amministrazione quello di poter tener conto del valore dei medicinali secondo le varie cause di aumenti e di diminuzioni che, come abbiamo visto, vengano ad interessare il contante o la massa d'ospedale ed in fine di offrire ai controllori il modo di potere, a garanzia della responsabilità di ognuno, verificare tutte le operazioni fino al risultato finale.

Si hanno quindi, per ogni motivazione di entrata e di uscita di medicinali, registri o documenti dimostrativi delle sostanze

aumentate o diminuite ed un riepilogo delle quantità di ogni sostanza che denominasi *Quaderno dei movimenti d'entrata ed uscita nei medicinali* mod. 780 e che si divide in tante parti o fascicoli quanti sono i motivi di entrata e di uscita.

160. Per conoscere quali siano gli atti costituenti la contabilità dei medicinali e da quali di essi il farmacista dirigente desume i dati per le sue registrazioni è necessario di partitamente considerare le cause di aumento e di diminuzione nei medesimi, che ordinariamente sono:

Per l'entrata:

1° Provenienze da altre farmacie:

Trattasi per lo più di prelevamenti dalla farmacia centrale militare, pei quali essa invia doppia nota delle sostanze spedite. Il farmacista dirigente verificata la quantità e qualità dei medicinali ricevuti di confronto alla detta nota, li registra sull'apposito fascicolo del quaderno mod. 780 e passa la nota all'ufficio d'amministrazione che ne restituisce alla farmacia centrale una copia munita della dichiarazione di ricevuta del relatore del consiglio.

Delle note avute nel trimestre l'ufficio stesso fa poi un riepilogo del cui totale si dà debito sul rendiconto generale degli assegni.

Per i ricevimenti dalla farmacia di altri ospedali le cose procederebbero in modo analogo, eccetto che il pagamento ne sarebbe fatto in modo diretto in contanti o con addebito in conto corrente.

Lo stesso dicasi dei medicinali che gli ospedali succursali ricevono dall'ospedale principale, meno che, invece che con pagamento, la partita di entrata vien paralizzata coll'identica uscita dal registro dell'ospedale principale.

2° Acquisti dal commercio:

Ricevuti dal farmacista dirigente e verificati i medicinali presentati dal provveditore con apposita nota, li registra sul relativo quaderno mod. 780 e passa la parcella all'ufficio di amministrazione pel pagamento. Se questi medicinali sono stati contrattati a prezzo inferiore di quello dell'elenco generale e tariffa, la differenza va a favore della massa d'ospe-

dale come vi cade a carico se il prezzo è di detto elenco più elevato.

3° Preparati officinali:

Le trasformazioni e le analisi chimiche essendo volta per volta registrate sull'apposito registro mod. 766, da questo il farmacista dirigente desume le quantità di composti ricavati per registrarli sul quaderno mod. 780 apposito.

4° Eccedenze eventuali nel carico:

Quando avvenisse di riscontrare medicinali in più del carico, stabiliscane la quantità, il farmacista dirigente li registra nell'apposito quaderno mod. 780 ed il relativo importo va poi a favore della massa d'ospedale.

161. Per l'uscita o scarico di medicinali:

1° Distribuzioni giornaliere agli ammalati:

Il farmacista consegnatario riepiloga giornalmente sul *Registro ricapitolativo delle distribuzioni giornaliere di medicinali* mod. 772 la quantità dei medicinali distribuiti per uso generale dello stabilimento ed agli ammalati, desumendoli dalle ordinazioni risultanti sui *Registri pei medicinali* mod. 452 dei riparti registrando, pei composti magistrali, i loro componenti.

Dal registro mod. 772 trasporta giornalmente i dati su apposito fascicolo di quaderno mod. 780.

2° Somministrazioni ai corpi pel servizio delle infermerie:

Queste spedizioni sono fatte in base ai buoni che i corpi rilasciano e sono giornalmente registrate su apposito quaderno mod. 780, anche se fatte eseguire direttamente, per le infermerie di presidio, dalla farmacia centrale. Oltre di ciò sono anche notate dal farmacista, per esteso e per ciascun corpo, su di una *Nota delle somministrazioni fatte ai corpi* mod. 773 su cui comprende pure le sostanze per le analisi chimiche richieste dai corpi stessi o la tassa fissa che verrà stabilita.

Tali note vengono poi alla fine del trimestre rimesse, insieme ai correlativi buoni, all'ufficio d'amministrazione il quale vi stabilisce l'importo dei medicinali, del 25 % di aumento, ove occorre, e dei recipienti, vi aggiunge l'importo degli oggetti di medicazione dati dal magazzino, e le manda

ai corpi interessati per ottenere il rimborso della somma totale che vi risulta da relativo riepilogo.

3° Distribuzioni a pagamento ad ufficiali ed impiegati:

Le ricette dei medicinali distribuiti a pagamento vengono volta per volta che si spediscono notate sul *Registro delle ricette di medicinali somministrati ad ufficiali ed impiegati* mod. 776 notando nei composti magistrali i loro componenti. Al termine di ciascun giorno la quantità per ogni sostanza vien registrata sul relativo fascicolo di quaderno mod. 780. Si fa anche copia delle ricette di sostanze velenose per conservarne gli originali in farmacia (*Atto 244 del 1892*).

Alla fine del mese il registro mod. 776, colle ricette e copie di ricette di cui sopra, viene consegnato all'ufficio d'amministrazione il quale per ogni corpo cui appartengono i richiedenti compila un *Elenco degli ufficiali ed impiegati cui vennero somministrati medicinali* mod. 777 e lo spedisce colle dette ricette ai corpi stessi per avere il rimborso delle somministrazioni fatte. A quest'uopo l'ufficio stesso vi avrà stabilito l'importo dei medicinali, dell'aumento del 25 % e dei recipienti e vi avrà aggiunto il prezzo dei bagni fruiti, le spese di spedizione, ecc.

4° Sostanze impiegate nelle preparazioni officinali e nelle analisi chimiche:

Queste sono notate volta per volta, che si fanno le operazioni, sul registro mod. 766, e poscia riportate sul relativo quaderno mod. 780.

Di quest'uscita, le sostanze per le preparazioni, trovano un riscontro nei preparati assunti in carico (N. 3 dell'entrata) sicché la massa d'ospedale riceve o perde la sola differenza di valore: delle sostanze impiegate nelle analisi, quelle per i corpi sono rimborsate dai corpi, come si è visto al N. 2, sul mod. 773 e quelle per analisi di servizio vanno a carico della massa come vi andranno anche quelle per i corpi se invece di addebitar loro le sostanze pagheranno alla massa una tassa fissa per ogni analisi.

5° Spedizioni agli ospedali succursali:

Queste sono dal farmacista dirigente anche registrate

sull'apposito fascicolo del quaderno mod. 780, sempre, ben inteso, che le spedizioni sian fatte dalla farmacia dell'ospedale, perchè se i medicinali fossero fatti spedire dalla farmacia centrale non occorrerebbe (§ 2631 del regolamento d'amministrazione). Quest'uscita trova compenso nell'identica entrata che i succursali inscrivono nel proprio registro riassuntivo mod. 779.

4° Consumi ed avarie:

Constatati i consumi per calo naturale, per forza maggiore (art. 23 del regolamento d'amministrazione), e le avarie come è detto nell'ultimo capoverso del N. 155, vengono registrate sull'apposito fascicolo del quaderno mod. 780 e la massa non trova compenso a quest'uscita eccetto per la parte che venisse addebitata per responsabilità stabilite o venisse rimborsata per constatata forza maggiore o per disposizione ministeriale.

162. I cambiamenti di tariffa riguardando soltanto il valore, a rigore, non occorrerebbe che il farmacista dirigente facesse per essi alcun movimento sui propri registri.

L'ufficio d'amministrazione però sul prospetto valutativo deve diminuire al prezzo vecchio i medicinali che cambiano di tariffa ed aumentarli al prezzo nuovo mettendo poi a favore od a carico della massa d'ospedale la differenza.

Per evitare quindi omissioni ed errori, se il cambio è ordinato, come di solito, pel principio del trimestre sarà utile che il farmacista dirigente annoti sul frontispizio del registro mod. 766 del primo mese e su quello del registro mod. 779 la disposizione che ha ordinato il cambio di tariffa sottolineando sul registro 779 la rimanenza delle sostanze cui riguarda.

Se invece venisse ordinato per un'altra data sarà opportuno che, oltre alla detta nota, stabilisca la rimanenza delle sostanze che cambiano a tutto il giorno fissato e le porti in diminuzione mettendole nello stesso tempo in aumento in nuove colonne e righe sulle quali dovranno poi essere compresi tutti i movimenti che in tali sostanze avvengono sino alla fine del trimestre.

Se il registro riassuntivo mod. 779, che ora comprende i

medicinali soltanto a quantità, venisse modificato in modo da comprenderne anche il valore, il movimento di scarico e di carico anzi accennato sarebbe sempre necessario.

163. Alla fine di ciascun mese o trimestre si addizionano le quantità registrate sui quaderni mod. 780 ed i totali di ogni sostanza si riportano sul registro mod. 779 tanto per l'entrata che per l'uscita e così addizionando l'entrata colla rimanenza in fondo al 1° giorno del trimestre, che già vi doveva essere inscritta, e dal totale deducendo l'uscita il farmacista consegnatario ottiene la rimanenza al principio del trimestre successivo.

164. Riportata la rimanenza ottenuta sul registro riassuntivo nuovo, il farmacista dirigente rimette quello del trimestre scaduto all'ufficio d'amministrazione insieme ai quaderni mod. 780.

Quest'ufficio verificate le scritture dei registri ed accertata l'esattezza delle singole partite d'entrata e d'uscita (§ 2650 del regolamento d'amministrazione) riporta sul registro riassuntivo dell'ospedale principale il fondo dei medicinali esistenti presso gli ospedali succursali, desumendolo dai registri riassuntivi mod. 779 che avrà dagli stessi ricevuto, e vi stabilisce la quantità generale di medicinali in carico al consiglio.

Qualora però il registro mod. 779 venisse modificato come è detto nell'ultimo capoverso del n° 162, non si potrebbe fare il riporto suaccennato ed il carico generale di medicinali del consiglio potrebbe soltanto esser rappresentato a valore sul prospetto valutativo di cui al n° seguente.

165. Il direttore dei conti dà poi immediatamente opera all'assestamento della contabilità dei medicinali in contanti riportando la quantità delle singole specie di movimenti sul *Prospetto valutativo della gestione dei medicinali* mod. 414 stabilendone per ciascuno il valore e quindi quello della rimanenza in fondo al primo giorno del trimestre successivo.

Se al registro mod. 779 venissero aggiunte le colonne per comprendervi il valore dei medicinali, in allora il prospetto valutativo non ne porterebbe più la quantità ed il direttore dei conti ne stabilirebbe il valore sugli stessi registri rias-

suntivi dell'ospedale principale e dei succursali riportandone sul prospetto valutativo soltanto i risultati finali del valore.

Con appropriate operazioni contabili mette quindi a favore ed a carico della massa d'ospedale i proventi e gli addebiti accennati avanti, stabilisce le somme da avere o da dare ad altre amministrazioni per medicinali rimborsati in meno od in più del dovuto e ne cura la liquidazione.

Servizio di cassa.

166. Per la custodia dei fondi e dei titoli di valore gli ospedali sono provveduti di casse ferrate a più chiavi di consegna differente e che non debbono per qualunque ragione trovarsi contemporaneamente riunite nelle mani di una sola e stessa persona.

Nelle casse non possono essere ritenuti fondi al di là del bisogno di un mese ed i consigli regoleranno in tal senso le domande dei fondi.

In esse non si possono ritenere effetti attivi (ricevute provvisorie e simili) tranne i vaglia postali militari regolarmente quitanzati dai destinatari ed i titoli di credito che i fornitori depositano. Non vi si possono custodire nè fondi nè oggetti di privata proprietà di alcuno, eccetto quelli dei ricoverati, come è accennato al N. 135.

167. Ogni introduzione od estrazione di fondi o di valori deve essere eseguita coll'intervento di coloro che tengono le chiavi delle casse e registrata nell'atto stesso che si compie l'operazione.

Quando uno dei ritentori delle chiavi abbia da assentarsi o cessi dalle proprie funzioni, dovrà consegnare la chiave all'ufficiale destinato a custodirla, previo il riscontro dei fondi della cassa cui la chiave si riferisce, facendo di tale operazione constare sui registri di cassa e su quello degli atti d'amministrazione.

Ove per ragioni di servizio, di malattia o per altre cause non possa intervenire personalmente all'operazione di ri-

scontro, rimette la chiave ad altro ufficiale di sua fiducia coll'incarico di rappresentarlo e sottoscrive sui registri le dichiarazioni come delegato.

168. Ogni consiglio d'amministrazione permanente ha due casse, una di riserva ed una corrente.

La cassa di riserva ha tre chiavi e serve per la custodia dei fondi esuberanti al giornaliero bisogno, dei titoli di valore e dei depositi degli appellatori in titoli di rendita.

La cassa corrente ha due chiavi, è destinata al movimento dei fondi per le riscossioni e per i pagamenti necessari al servizio giornaliero.

Le chiavi della cassa di riserva sono tenute: una dal presidente del consiglio, una dal relatore ed una dal direttore dei conti

Dove il direttore dei conti è anche relatore le chiavi sono tenute: una dal presidente, una dal direttore dei conti, la terza dall'altro membro del consiglio.

Le chiavi della cassa corrente sono tenute: una dal relatore e l'altra dall'ufficiale pagatore.

169. Nella cassa corrente, meno quando occorra preparare il pagamento dello stipendio degli ufficiali, non deve mai esistere una somma maggiore di lire quattromila. In questa somma non possono esser compresi i depositi dei ricoverati i quali non figurano sul giornale di cassa, ma soltanto sul registro mod. 425 e non in modo cumulativo ma separatamente per ogni deposito.

È dovere del relatore di provocare dal direttore l'ordine pel versamento dei fondi eccedenti nella cassa di riserva, e così pure di provvedere per l'introduzione nella cassa corrente dei fondi che abbisognano per questa.

Le casse sono collocate e custodite nelle camere dell'ufficio d'amministrazione con quelle misure che il presidente avrà adottato per la loro sicurezza essendo egli, a questo riguardo, personalmente responsabile di ogni evento imputabile a difetto di previdenza (§ 1140 del regolamento d'amministrazione).

170. Le operazioni che interessano la cassa di riserva sono mandate ad effetto per atto deliberativo del consiglio ed an-

notate sul *Registro dei fondi depositati nella cassa di riserva* mod. 241, che va firmato ad ogni introduzione ed estrazione da tutti i ritentori delle chiavi a prova dell'operazione compiuta e della rimanenza risultante.

Quando si tratta di passaggi di fondi alla cassa corrente, detto registro sarà firmato anche dall'ufficiale pagatore a prova delle somme ricevute in consegna ed il relativo atto sarà sottoscritto da tutto il consiglio.

171. Per il rifornimento dei fondi gli ospedali ricevono avvisi d'emissione di mandati ministeriali, vaglia del tesoro, ordini di pagamento dell'ufficio d'amministrazione di personali vari che il direttore rimette al relatore per la registrazione sul *Memoriale dei mandati* mod. 246 e, se non ne occorre subito la riscossione, vengono poi messi nella cassa di riserva.

Per la riscossione dei detti titoli i consigli ed i direttori di stabilimento sono provvisti di apposito *Libretto di riscossione* mod. 291 che vale a far conoscere all'ufficio finanziario incaricato del pagamento i titolari dei mandati, ordini o vaglia che si presentassero in persona a riscuotere.

172. I consigli e i direttori di stabilimenti a cui favore sono rilasciati, possono tuttavia, sotto la loro personale responsabilità, delegare a riscuotere e quitanzare i mandati, ordini o vaglia, altri ufficiali, munendoli all'uopo del libretto di riscossione, senza che però i deleganti rimangano dispensati dall'obbligo di accertarsi della effettiva immissione del denaro nella cassa colla contemporanea iscrizione nei conti.

La delegazione non dev'essere data come funzione permanente, sibbene volta per volta per ogni singolo caso, e sarà inoltre spediente sia data ora ad uno ora ad altro ufficiale secondo che torni meglio acconcio al servizio. Possono anche delegarsi ufficiali appartenenti al consiglio di amministrazione delegante (decisione ministeriale N. 105 del 1890).

173. Il § 1168 del regolamento d'amministrazione prescrive che quando si voglia fare l'esazione per delegazione, per i titoli che importino pagamento di somma non maggiore alle diecimila lire basta sia deputato un solo ufficiale, per quelli

invece di oltre lire diecimila i delegati dovranno essere due, semprechè non vi ostino ragioni di servizio, nel qual caso dovrà esserne fatta dichiarazione sull'avviso e sull'atto di delegazione.

Il Ministero però con decisione N. 86 pubblicata nel *Giornale Militare* del 1890 ha notificato che detta disposizione deve interpretarsi nel senso che è necessaria la delegazione di due ufficiali ogni volta che si debbano riscuotere in una sol volta più di diecimila lire e che in tal caso si deve rilasciare l'atto di delegazione per due ufficiali anche pei titoli inferiori a tal somma.

174. Ogni volta si debba fare la riscossione di mandati, di ordini di pagamento o di vaglia del tesoro, il consiglio o il direttore a cui favore i titoli furono rilasciati, dovrà preavvertirne la tesoreria incaricata del pagamento coll'inviarle apposito avviso staccato dal libretto di riscossione. Tale avviso è mandato per mezzo di un caporale o soldato se l'ufficio è sul luogo, se trovasi in altro posto, sarà trasmesso pel recapito all'intendenza di finanza ed in caso di premura sarà mandato in lettera affrancata.

Tanto gli avvisi quanto gli atti di delegazione o di riscossione debbono essere sottoscritti dai membri del consiglio, se erano rilasciati a suo favore, dal direttore, se a lui intestati, ed avere tutti le stesse firme e bolli e la firma delle persone incaricate dell'esazione.

175. Il libretto deve poi esser presentato per la riscossione e l'incaricato del pagamento ne stacca esso l'atto ed appone il bollo apposito con il motto *pagato* ed in mancanza la dichiarazione *di pagato* con la sua firma e la data, sulla bolletta-madre.

Anche pei versamenti i consigli ed i direttori possono delegare ufficiali di loro fiducia colle stesse norme del precedente N. 172 e seguenti (decisione ministeriale N. 105 del 1890).

176. Il libretto di riscossione in uso deve esser custodito nella cassa (che pel consiglio permanente sarà quella di riserva) nè può esserne tolto che quando occorra staccarne gli avvisi da trasmettersi alla tesoreria o essere affidato agli

ufficiali incaricati della esazione. Nello stesso modo sono custoditi anche i libretti di scorta.

Se avviene che dopo aver rilasciato un titolo per la riscossione, questa non abbia potuto aver subito luogo, il titolo e il libretto dovranno di nuovo essere immediatamente depositati nella cassa.

All'atto della riscossione l'importo dei titoli riscossi sarà introdotto nella cassa di riserva, facendo anche, se occorra, il contemporaneo passaggio alla cassa corrente di tutta o di parte della somma riscossa.

177. Tutte le riscossioni e i pagamenti sono dimostrati sul *Giornale di cassa* mod. 240 all'atto stesso in cui hanno luogo e ponendovi ad appoggio i documenti che li giustificano segnati con un numero d'ordine trimestrale.

I titoli che danno luogo ad operazioni di cassa sono dal relatore rimessi al direttore dei conti il quale ne riconosce la validità e la regolarità, vi appone il visto in prova del fattone esame e compila l'*Ordine di riscossione* o di *pagamento* od altro documento corrispondente. Li presenta poi al relatore che li firma e quindi li rimette all'ufficiale pagatore dopo averne preso nota sul *Memoriale di cassa* mod. 239.

178. L'ufficiale pagatore ricevuti gli ordini di riscossione o di pagamento eseguisce l'operazione e la registra sul giornale di cassa.

Nell'esecuzione di tali operazioni deve aver presente quanto è prescritto dall'articolo 153 del regolamento d'amministrazione colle aggiunte, varianti e spiegazioni apportatevi: dagli *Atti* N. 165 e 210 del 1887 e decisioni ministeriali N. 50 del 1889 e 143 del 1891 riguardanti l'applicazione delle marche da bollo sulle ricevute e sulle quitanze; dell'*Atto* N. 202 del 1891 per l'accettazione nei pagamenti delle cedole del debito pubblico, nonché della decisione N. 96 del 1890 pei pagamenti a fornitori lontani.

179. Per i depositi dei ricoverati l'ufficiale pagatore, appena ricevuti, li iscrive coi particolari sul biglietto di sala e sul *Registro del denaro e degli oggetti preziosi depositati dai ricoverati* mod. 425 dal quale stacca la bolletta di ricevuta che consegna all'ufficiale di magazzino. Forma

quindi di ognuno un pacco sul quale deve indicare il nome del possessore ed il numero d'ordine progressivo corrispondente a quello che ha preso nel registro e lo mette nella cassa corrente.

180. Il denaro e l'importo dei vaglia che ricevono gli ammalati vien aggiunto ai pacchi dei depositi esistenti, per quelli che già ne avevano, annotandolo a tergo della matrice della bolletta e sui biglietti di sala dei depositanti e per quelli che non avevano deposito, forma dei pacchi nuovi nel modo sopradetto. Così si regola anche pel denaro e gli oggetti preziosi trovati ai defunti, eccetto soltanto l'annotazione sul biglietto di sala che vi è fatta dall'ufficiale medico di guardia.

Le diminuzioni che avvengono nei depositi per prelevamenti, che il § 2586 del regolamento d'amministrazione e 266 di quello sanitario concedono di fare sui medesimi, sono parimenti notate a tergo delle bollette-matrici e sui biglietti di sala.

181. All'uscita poi dei titolari l'ufficiale pagatore consegna loro l'intero deposito facendosene rilasciare dichiarazione di ricevuta sullo stesso registro mod. 425.

Per quelli i cui titolari muoiono o disertano, il denaro vien passato nei fondi dell'ospedale inscrivendone la riscossione sul giornale di cassa, per essere poi accreditato al corpo cui gli individui appartenevano, e gli oggetti di valore vengono spediti ai corpi stessi richiedendone ricevuta.

Entrambi le dette operazioni debbono anche essere annotate sul registro dei depositi.

182. Le operazioni di cassa negli ospedali succursali che sono provvisti di una sola cassa a due chiavi seguono con norme analoghe a quelle stabilite per l'ufficio d'amministrazione alla sede del consiglio permanente. Per esse però non si fa uso degli *Ordini di riscossione* e di *pagamento* nè del *Bollettario delle quitanze* mod. 244 (§ 2094 del regolamento d'amministrazione).

I pagamenti e le riscossioni sono eseguite per ordine del relatore e le quitanze sono rilasciate all'occorrenza senza modulo speciale osservando però le disposizioni per le marche

da bollo che vanno annullate coll'apporvi le data e parte della firma del sottoscrittore della ricevuta.

183. Presso gli stabilimenti non aventi consiglio d'amministrazione i fondi ed i libretti di riscossione sono custoditi, sotto la loro personale responsabilità, dagli stessi direttori nel modo che ravvisano più opportuno e sicuro.

VI.

CENNO SOMMARIO DELL'ORDINAMENTO GENERALE DEL SERVIZIO SANITARIO, SIA DIRETTIVO CHE ESECUTIVO, IN CAMPAGNA.

184. *Ordinamento direttivo.* L'alta direzione del servizio sanitario, come di tutti i servizi amministrativi, presso le truppe, in campagna, si appartiene all'intendente generale d'esercito, il quale, sotto l'autorità del comandante in capo, esercita quest'alta direzione per mezzo di speciali organi direttivi del servizio sanitario, addetti ai vari riparti (armata, corpo d'armata, divisione), nei quali riparti si divide l'esercito mobilitato.

A tal uopo, presso l'intendenza generale d'esercito, è istituito, come per gli altri servizi, un apposito ufficio, o sezione, che è la *sezione sanitaria*, la quale fa parte dello stato maggiore dell'intendenza stessa, ed è composta d'un tenente colonnello, o maggiore, medico che ne è il capo, e d'un ufficiale inferiore medico (1).

(1) L'intendenza generale d'esercito si compone:

a) dello *stato maggiore d'intendenza generale*, in cui si accentra l'alta direzione di tutti i servizi amministrativi, meno quella dei trasporti:

b) della *direzione generale dei trasporti*, per la direzione del servizio dei trasporti lungo le comunicazioni ferroviarie ed acquedotti.

Lo stato maggiore dell'intendenza generale si scompone, a sua volta, in altrettanti uffici, o sezioni, quanti sono i servizi dei quali all'intendenza è affidata l'alta direzione. — Sono perciò compresi nello stato maggiore d'intendenza il commissariato generale telegrafico, la direzione superiore delle poste, il comando superiore dei carabinieri, e le sezioni di sanità, di commissariato, di artiglieria, del genio, e di veterinaria.

Per la specialità di questo servizio, vi è poi presso l'intendenza generale, quale consulente dell'intendente generale stesso, il maggiore generale medico, capo del personale sanitario, come per il servizio di commissariato vi è il maggiore generale commissario. Tanto il maggiore generale medico, quanto il maggiore generale commissario non fanno parte però rispettivamente della sezione sanitaria, o di commissariato.

Per il concorso dell'associazione della Croce Rossa è pure addetto all'ufficio del capo di stato maggiore dell'intendenza generale il rappresentante di quest'associazione, che assume il titolo di delegato generale della Croce Rossa, ed ha firma propria (al pari del commissario generale telegrafico, del direttore superiore delle poste, e del comandante superiore dei carabinieri reali) ossia si comporta come vero capo di servizio, dirigendo il servizio stesso sotto la sua responsabilità, conformandosi però alle istruzioni ed agli ordini dell'intendente generale, o del suo capo di stato maggiore; mentre i capi degli altri uffici (di sanità, di commissariato, d'artiglieria, del genio, di veterinaria) non hanno firma propria.

185. Sono organi direttivi del servizio sanitario in campagna:

a) presso ciascuna armata, una *direzione di sanità di armata*, la quale fa parte del quartiere generale dell'intendenza d'armata, ed è costituita da un maggiore generale, o colonnello, medico, direttore, un tenente colonnello medico, 4 capitani medici, 4 subalterni medici e 4 farmacisti. Vi sono addetti inoltre due scrivani, due ordinanze d'ufficio e 15 attendenti; ed un drappello del treno d'artiglieria comandato da un sergente, del quale fan parte 16 uomini di truppa (compresi due sellai e due maniscalchi). A questa direzione è assegnato infine un carro per feriti gravi, due carri da trasporto, un omnibus di requisizione e una fucina da campagna.

Per l'associazione della Croce Rossa vi è, presso ciascuna armata, un commissario delegato, il quale fa parte dello stato maggiore dell'intendenza d'armata, e, presso una delle ar-

mate, è sostituito da un commissario dell'associazione dei cavalieri del sovrano ordine militare di Malta.

Il direttore di sanità d'armata, e il commissario delegato della Croce Rossa, o dell'ordine di Malta, sono, al pari degli altri direttori facenti parte dell'intendenza d'armata (direttori di commissariato, dei trasporti, di veterinaria, d'artiglieria, del genio) veri capi di servizio, e, come tali, hanno firma propria.

b) presso ciascun corpo d'armata, una *direzione di sanità di corpo d'armata*, la quale fa parte del quartiere generale del corpo d'armata, ed è costituita da un colonnello, o tenente colonnello, medico, direttore, un tenente medico, uno scrivano, un'ordinanza di ufficio e tre attendenti;

Il direttore di sanità di corpo d'armata ha parimenti firma propria, come capo di servizio.

c) presso ciascuna divisione, un *ufficio sanitario*, che fa parte dello stato maggiore della divisione stessa, ed è costituito da un maggiore medico, un subalterno medico, e un aiutante di sanità

La posizione del capo di quest'ufficio di sanità è identica a quella del capo della sezione sanitaria presso l'intendenza generale.

Pel trasporto dei materiali (bagaglio e casse d'ufficio) della direzione di sanità di corpo d'armata, o dell'ufficio sanitario di divisione provvede il rispettivo stato maggiore con uno dei propri carri, ovvero con una delle carrette da battaglia delle dipendenti sezioni di sanità.

Tutte queste autorità sanitarie direttive sono dipendenti l'una dall'altra, e devono reciprocamente seguire le istruzioni del capo del reparto superiore, solo però in quanto esse siano conciliabili con la esecuzione degli ordini dei rispettivi comandanti d'intendenza d'armata, di corpo d'armata e di divisione, dai quali più immediatamente dipendono. Nei casi urgenti e specialmente per quanto riguarda lo sgombero dei malati e feriti, prendono quei provvedimenti che stimano del ca-o, informandone però subito chi di dovere.

La direzione di sanità d'armata ha alla sua immediata dipendenza i servizi e gli stabilimenti sanitari di 2^a linea (ospe-

dali da campo, depositi di materiale sanitario); la direzione di sanità di corpo d'armata e l'ufficio di sanità della divisione esercitano la loro immediata vigilanza sui servizi e sugli stabilimenti sanitari di 1^a linea (sezioni di sanità, formazioni sanitarie addette alle truppe) e su quegli altri che all'occorrenza venissero a far parte dei servizi di 1^a linea (ospedali da campo eventualmente assegnati ai corpi d'armata).

186. Le attribuzioni di queste autorità direttive sono in rapporto con la rispettiva sfera d'azione:

a) Il *direttore di sanità d'armata* provvede, sotto l'autorità del rispettivo intendente, al regolare funzionamento del servizio sanitario nella propria armata, ed ha sotto la sua sorveglianza gli ospedali da campo (fatta eccezione per quelli eventualmente assegnati ai corpi d'armata); gli ospedaletti da montagna, i depositi di materiale sanitario, e tutti i luoghi di cura provvisori, temporanei, o permanenti esistenti nella circoscrizione della propria armata.

All'entrata in campagna, egli dà le norme, con apposita circolare ai dipendenti direttori, e capi d'ufficio di sanità, per l'efficace esplicazione di questo servizio in tutti i suoi particolari. Queste disposizioni non vincolano l'iniziativa dei dipendenti, ma servono a rendere loro più agevole e spedita l'attuazione del servizio. Lo schema di tale circolare è redatto fin dal tempo di pace e, approvato dall'ispettorato di sanità militare, è trasmesso al Ministero che lo fa pervenire al comando del corpo di stato maggiore.

Il direttore di sanità d'armata presenta all'intendente d'armata le opportune proposte concernenti:

il rifornimento del materiale e del personale per i servizi della rispettiva armata;

il trasporto dei malati e feriti, le dislocazioni ed assegnazioni degli ospedali da campo militari, degli ospedali da guerra della Croce Rossa e dell'Ordine di Malta, e di quelli creati con mezzi locali;

l'attuazione di ospedali sulle rispettive linee di tappa, e lo sgombero di questi ospedali in guisa che quelli più vicini alla zona del combattimento siano sempre in grado di ricevere nuovi infermi.

Egli non interviene direttamente al combattimento, ma, iniziatisi i fatti d'arme, si conduce alla tappa di testa, col deposito avanzato e con gli ospedali da campo, e attiva subito lo sgombero sollecitandone i mezzi dalla direzione dei trasporti e dal commissariato. Nel tempo stesso prende le opportune intelligenze coi rappresentanti delle istituzioni ospedaliere esistenti nel territorio dell'intendenza, per provvedere col personale e materiale di esse alle sostituzioni dei servizi sanitari militari, e rendere così più libero il personale ufficiale di seguire col proprio materiale le mosse dell'esercito;

b) Il direttore di sanità di corpo d'armata soprintende a tutto il servizio sanitario del proprio corpo d'armata, ed ha alla sua immediata dipendenza il funzionamento della sezione di sanità di riserva del corpo d'armata stesso. Egli si tiene perciò in continuo rapporto con i capi d'ufficio sanitario delle due divisioni dipendenti, e col comandante della suaccennata sezione di sanità di riserva.

Fin dal momento della radunata, egli provvede alla continua e regolare attività del servizio sanitario del proprio corpo d'armata, usufruendo, quanto più è possibile, delle risorse locali, per riserbare alle eventualità più gravi le dotazioni di materiale assegnato alle varie formazioni sanitarie. Si accerta, che, per quanto riguarda il personale e materiale sanitario, tutto sia in ordine per ogni evenienza, e provvede che nei reparti di truppa, nelle sezioni di sanità, e negli ospedali da campo eventualmente assegnati al corpo d'armata, siano praticate le prescritte istruzioni circa l'esecuzione tecnica del servizio (istruzioni sul servizio d'infermiere, di portaf feriti, disposizioni contenute nella convenzione di Ginevra, ecc.).

Durante il combattimento, il direttore di sanità di corpo d'armata sorveglia personalmente, per quanto gli è possibile, tutti i reparti del servizio sanitario, mantenendosi in relazione, da una parte, col proprio comandante di corpo d'armata, e, dall'altra, coi capi di servizio suoi dipendenti, per conoscerne i bisogni, e dare le necessarie disposizioni.

Quale diretto capo della sezione di sanità di riserva del

corpo d'armata, egli esercita su questa la sua speciale vigilanza, quando essa funziona tutta riunita, provvedendo allora con la sezione stessa al servizio sanitario del quartiere generale e alle truppe suppletive del corpo d'armata.

Quando cominciano a funzionare gli ospedali da campo, egli propone al comando del corpo d'armata, o dà direttamente, se è di urgenza, alle divisioni, le istruzioni per lo sgombero dei feriti su questi ospedali. Nel caso poi che gli ospedali da campo, messi in funzione, siano addirittura assegnati al corpo d'armata (mentre normalmente sono assegnati alle armate), il direttore di sanità di corpo d'armata assume, in quanto ad essi, le attribuzioni di direttore di sanità d'armata, proponendo cioè, o dando le disposizioni per lo sgombero e trasporto dei feriti dagli ospedali da campo, od anche per una diversa dislocazione di essi ospedali.

Dopo il combattimento, il direttore di sanità di corpo d'armata invigila che sia eseguita una diligente visita al campo, per raccogliere i feriti, e quando prevede insufficienti, pel gran numero di questi, gli ospedali da campo eventualmente assegnati al corpo d'armata, ne riferisce al proprio comandante per gli opportuni provvedimenti.

c) *Il capo dell'ufficio di sanità* di divisione soprintende a tutto il servizio sanitario della propria divisione, e dirige specialmente con l'autorità di comandante di corpo il funzionamento della dipendente sezione di sanità, presso la quale egli, per norma, prende posto durante la marcia.

Durante il periodo che precede l'azione egli riconosce le condizioni igieniche dei luoghi di accantonamento e di attendamento delle truppe, e la salubrità delle acque. Propone quei provvedimenti che stima opportuni per il mantenimento della salute delle truppe, mentre si accerta che dai suoi dipendenti siano le norme igieniche regolamentari diligentemente curate, e che siano osservate le prescrizioni stabilite dalla Convenzione di Ginevra.

Al principio del combattimento, presi gli ordini dal proprio comandante di divisione, provvede per l'impianto della sezione di sanità in luogo opportuno.

Durante il combattimento, quando il numero dei feriti

fosse superiore ai mezzi, di cui egli dispone, richiede al direttore di sanità di corpo d'armata il soccorso della sezione di sanità di riserva, e può, anche all'occorrenza, provocare disposizioni, perchè una parte degli ufficiali medici addetti ai posti di medicazione venga momentaneamente a far servizio presso la sezione di sanità, quando i posti di medicazione siano abbastanza sfollati.

Dopo il combattimento, provvede alla perlustrazione del campo mediante l'opera dei medici dei corpi, degli aiutanti di sanità e dei portaferiti — all'assistenza e al trasporto dei feriti agli ospedali da campo — e al rifornimento dei materiali consumati tanto presso i corpi, quanto presso la sezione di sanità. Se la divisione continua a rimanere sul luogo del combattimento, il capo d'ufficio di sanità sorveglia affinchè il seppellimento dei rimasti morti sul campo sia eseguito con le norme igieniche prescritte.

187. *Ordinamento esecutivo.* — La parte esecutiva del servizio di sanità in campagna è esplicita dai seguenti riparti di personale e materiale sanitario:

a) stazioni sanitarie istituite presso i corpi di truppa, col personale e materiale sanitario a questi assegnato;

b) stabilimenti sanitari di 1^a linea, costituiti essenzialmente dalle sezioni di sanità;

c) stabilimenti sanitari di 2^a linea rappresentati dagli ospedali da campo ed ospedaletti da montagna — dagli ospedali da guerra della Croce Rossa e dell'ordine di Malta — dagli ospedali militari e civili esistenti nella zona delle operazioni — dagli ospedali creati con mezzi locali — dai depositi di materiale sanitario — dai convogli sanitari, dai treni ferroviari sanitari — da infermerie di tappa e da posti di soccorso;

d) stabilimenti sanitari di riserva.

Le *formazioni sanitarie addette ai corpi di truppa* sono denominate più propriamente *posti di medicazione*, e fanno parte integrante dei corpi rispettivi.

Gli stabilimenti sanitari di 1^a e quelli di 2^a linea costituiscono gli *stabilimenti di campagna* propriamente detti: essi sono assegnati ai grandi riparti in cui si divide l'esercito, e sono

alla dipendenza dei comandanti dei reparti stessi, per mezzo dei rispettivi direttori o capi d'ufficio di sanità.

Gli stabilimenti di 1^a linea sono assegnati alle divisioni e ai corpi d'armata. Gli stabilimenti di 2^a linea sono assegnati alle armate, e si distinguono in stabilimenti avanzati, stabilimenti di tappa e di deposito centrale. Giova intanto avvertire, che gli ospedali da campo (i quali normalmente sono stabilimenti di 2^a linea, perché assegnati alle armate) possono, quando il bisogno lo richieda, essere assegnati a un corpo d'armata, ed allora fan parte degli stabilimenti di 1^a linea.

Gli stabilimenti sanitari di riserva dipendono invece dal Ministero della guerra, per mezzo dei rispettivi direttori territoriali di sanità, e sono costituiti dagli stabilimenti sanitari militari e da quelli civili più vicini alla zona di radunata.

Nello specchio qui unito risulterà più evidente la suesposta classificazione degli stabilimenti, non tenendosi conto dei *posti di medicazione*, i quali, per il loro modo di funzionare, non sono da comprendersi fra gli stabilimenti.

STABILIMENTI SANITARI

di riserva autorità suprema Ministero della guerra	di campagna autorità suprema — comando in capo dell'esercito				
	2 ^a linea — Armata			1 ^a linea	
	Depositi centrali	Stabilimenti di tappa	Stabilimenti avanzati	Corpo d'armata	Divisione
	Deposito centrale di materiale sanitario. Ospedali da campo non carreggiati.	Intermerie di tappa.	Colonne carreggio eventuali. Treni-ospedali. Treni-trasporto-feriti e malati.	Sezioni di sanità assegnate alle divisioni. Sezioni di sanità di riserva, per le truppe suppletive del corpo d'armata. Ospedali da campo eventualmente assegnati al corpo d'armata.	

Stabilimenti sanitari militari dipendenti dalle direzioni territoriali di sanità.
Stabilimenti sanitari civili più vicini alla zona di radunata.

188. I *posti di medicazione* sono impiantati sul teatro del fuoco; dietro la linea di riserva dei combattenti, ed a tale vicinanza, che i feriti vi possano essere con facilità e prontezza trasportati per mezzo di barelle.

Essi sono costituiti soltanto presso i reggimenti di fanteria (linea, bersaglieri, alpini), e possono essere assegnati tanto all'intero reggimento (*posti di medicazione reggimentali*), quanto a battaglioni (*posti di medicazione di battaglione*), e, per le truppe alpine, anche a compagnie (*posti di medicazione di compagnia*).

T.

Nei reggimenti di cavalleria, non essendo possibile, durante il combattimento, per la specialità del servizio, il funzionamento di posti di medicazione, il compito degli ufficiali medici addetti a questi corpi è regolato dalle circostanze.

Presso i reggimenti d'artiglieria e del genio, per la stessa ragione, parimenti non s'instituiscono posti di medicazione, e i medici di questi corpi vanno a cooperare nel servizio della rispettiva sezione di sanità, o di un vicino posto di medicazione.

189. Il *personale* sanitario dei posti di medicazione è costituito dagli ufficiali medici dei corpi, e da un certo numero di aiutanti di sanità e portaferiti, tratti dagli uomini di truppa dei corpi stessi, e opportunamente istruiti per la specialità del servizio.

Ai posti di medicazione istituiti presso i reggimenti di linea, o bersaglieri, sono addetti: 1 capitano medico, 6 subalterni medici, 3 caporali aiutanti di sanità, 12 soldati portaferiti.

Presso le truppe alpine la formazione in personale, per i posti di medicazione, è stabilita per compagnia, ed è costituita da 1 ufficiale subalterno medico, 1 caporale aiutante di sanità e 2 soldati portaferiti.

Nei posti di medicazione di battaglione il personale, per le truppe di linea e bersaglieri, è ridotto in proporzione di quello assegnato ai reggimenti: per le truppe alpine, è aumentato in proporzione di quello stabilito per compagnia.

190. Il *materiale* sanitario pel servizio dei posti di medi-

cazione è conservato, fin dal tempo di pace, presso i reggimenti stessi, ed è costituito da:

borracce da portafiniti, portate da tutti i portafiniti;

tasche di sanità, (1) portate da tutti gli aiutanti di sanità, e da 2 portafiniti per ogni battaglione di linea e bersaglieri, da 1 portafiniti per ogni compagnia alpina;

zaini di sanità, (2) portati da un portafiniti per ogni battaglione di linea e bersaglieri e per ogni compagnia alpina;

coppie-cofani di sanità, (3) per le truppe di linea e bersaglieri (una coppia per battaglione);

cofanetti di sanità, (4) per le truppe alpine (uno per compagnia).

Oltre a questo materiale pel servizio tecnico, vi è una dotazione di materiale pel trasporto dei malati e feriti dalla linea del fuoco, e questo materiale è rappresentato da 6 barelle pieghevoli per ciascun reggimento di linea e bersaglieri, e da una barella divisibile per ogni compagnia alpina, a ciascuna di queste barelle è annessa una coperta per malati e un paio di cinghie pel trasporto.

(1) Le *tasche di sanità* sono piccole saccoce, contenenti quanto può essere strettamente necessario per una prima medicatura (comprese, cotone, fasce, stecche, torcolare ecc.), e ciò perchè il ferito, in caso di urgenza, possa essere soccorso e medicato anche prima di essere trasportato.

(2) Gli *zaini di sanità* rassomigliano per la forma esterna agli ordinari zaini dei soldati, e contengono una limitata provvista di mezzi di soccorso (strumenti chirurgici, medicinali, oggetti di medicazione, accessori), da adoperarsi dai medici, quando i feriti son giunti al posto di medicazione. Ve ne ha di due modelli: uno *antico* e uno *mod. 1878*. Per le armi a cavallo, tien luogo dello zaino di sanità la *coppia borse di sanità*, il cui contenuto è identico a quello dello zaino.

(3) I *cofani di sanità* sono casse di legno contenenti una provvista di materiali per i soccorsi da apprestarsi nei posti di medicazione. Sono riuniti a coppie, in ciascuna delle quali il cofano segnato col n. 1 contiene una cassetta di strumenti chirurgici, apparecchi, e oggetti di medicazione; e quello segnato col n. 2 contiene oggetti di medicazione e medicinali. Ve ne ha di due modelli: uno *antico*, modificato nel 1880 per l'aggiunta dei medicinali; e uno del *mod. 1874*.

(4) I *cofanetti di sanità per le compagnie alpine* tengono luogo delle coppie-cofani: hanno però una dotazione di materiale più limitata, e mancano di strumenti chirurgici, adoperandosi all'uopo quelli contenuti negli zaini di sanità.

Fanno parte inoltre del materiale per i posti di medicazione:

banderuole nazionali e di neutralità: 3 di ciascuna specie per ogni reggimento di linea e bersaglieri; 1 di ciascuna specie per ogni compagnia alpina;

lanterne con croce rossa di neutralità, e di esse ve ne ha 3 per ogni reggimento di linea e bersaglieri, 1 per ogni compagnia alpina;

barili per acqua: 1 per ogni reggimento di linea e bersaglieri.

Di tutto questo materiale, per i reggimenti di linea e bersaglieri, nelle marce, gli zaini e le tasche di sanità, e le borracce da portaferiti son portati dagli uomini di truppa: le coppie-cofani, le barelle, le coverte, le banderuole, le lanterne, il barile per acqua son trasportati sulla carretta di sanità reggimentale. Per le compagnie alpine poi, gli zaini e le tasche di sanità, le borracce da portaferiti e le barelle son portati dagli uomini di truppa: i cofanetti, le coverte, le banderuole, le lanterne son caricati su muli della salmeria.

Tutto il personale sanitario (ufficiali e truppa) compresi gli attendenti degli ufficiali medici e il conducente della carretta di sanità, è provvisto di bracciale internazionale (distintivo della neutralità): i bracciali per gli uomini di truppa sono conservati presso i corpi (23 per ogni reggimento di linea e bersaglieri, 4 per ogni compagnia alpina), mentre i bracciali per gli ufficiali medici sono conservati, presso gli ospedali militari delle sedi di corpo d'armata, unitamente a quelli bisognevoli per il personale delle sezioni di sanità.

191. I posti di medicazione hanno il compito di raccogliere i feriti dalla linea del combattimento, soccorrerli, e, dopo ciò, inviarli alla sezione di sanità, se bisognevoli di ulteriori cure: — trattenerli, se gravissimi, lenendo loro possibilmente i dolori dell'agonia; — rimandarli alle rispettive compagnie, dopo averli medicati, se leggermente feriti e in stato di combattere.

L'intervento chirurgico, nei posti di medicazione, deve in massima limitarsi a quelle pochissime operazioni di ur-

genza (tracheotomia, emostasia), le quali, trascurate, porrebbero in rischio la vita dell'individuo, o a quelle che servono piuttosto a regolarizzare la lesione, come l'ablazione d'un membro quasi totalmente diviso dal corpo, fatta però astrazione da quei rari casi, in cui non si abbia modo di comunicare prestamente con una sezione di sanità, come può accadere per gli alpini.

Bisogna in genere aver presente che i posti di medicazione sono essenzialmente centri direttivi ed esecutivi pel trasporto dei feriti, non stabilimenti succursali delle sezioni di sanità, e però la cura principale deve rivolgersi a far trasportare i feriti al più presto che si possa. La stessa medicazione antisettica non potrà sempre rigorosamente applicarsi sul campo di battaglia: basta accontentarsi di proteggere bene la ferita da ogni contaminazione, e inviare subito i feriti ai luoghi di cura scaglionati all'indietro della linea del fuoco. I posti di medicazione perciò costituiscono una semplice stazione di sosta, essenzialmente mobile, la quale segue passo per passo lo spostamento della rispettiva unità tattica, i feriti non fanno che attraversare questa stazione, per essere trasportati agli stabilimenti sanitari, ove al soccorso e alla cura delle loro lesioni si potrà più agevolmente provvedere.

192. Dal posto di medicazione i feriti, bisognevoli di ulteriori cure, provvisti di tabellina diagnostica (bianca per i feriti gravi, rossa per i feriti leggeri), sono trasportati alla sezione di sanità, e da questa all'ospedale da campo, donde, attraverso le linee di tappa assegnate a ciascuna armata, son fatti pervenire agli stabilimenti di riserva, o a quelli istituiti nell'interno del paese.

Nei combattimenti in montagna, questo modo di traslazione dei feriti può subire qualche variante, nel senso che, mentre normalmente i feriti dai posti di medicazione sono trasportati ai riparti da montagna delle sezioni di sanità, donde passano alla sede della sezione, e poi agli ospedali da campo; in casi speciali, per difetto di comunicazione, o per opportunità di vicinanza, i feriti dai riparti da montagna delle sezioni di sanità possono passare direttamente

agli ospedaletti da montagna vicini, per essere poi trasportati agli stabilimenti sanitari di pianura.

Con questo ordinamento del servizio sanitario in campagna si mira al duplice intento di soccorrere prontamente i feriti, e allontanarli rapidamente dal teatro della guerra.

RIVISTA DI STATISTICA MEDICA

Annuario statistico italiano per il 1892, pubblicato dalla direzione generale di statistica. — Roma, 1893.

Col salto di un anno, poiché quello per il 1891 non fu pubblicato, esce ora questo importante volume, nel quale si trovano compendiate i dati più importanti della vita fisica, morale ed economica del paese. Diamo qui sotto un riassunto delle notizie contenute nel capitolo: *Igiene e sanità*, che possono più interessare i nostri lettori.

Numero dei medici e chirurghi nel Regno: 19,120, cioè nella proporzione di 6,2 per 10,000 abitanti. Questa proporzione nei 69 capoluoghi di provincia è di 11,1 e negli altri comuni è del 5,3 per 10,000 abitanti. Nei singoli compartimenti si ha:

	Per ogni 10,000 abitanti medici
In Piemonte	5,0
» Liguria	7,3
» Lombardia	5,3
» Veneto	4,5
» Emilia	5,9
» Toscana	6,3

» Marche	6,2
» Umbria	5,9
» Lazio	8,7
» Abruzzi e Molise	6,4
» Campania	10,3
» Puglia	6,4
» Basilicata	6,9
» Calabria	7,1
» Sicilia	5,3
» Sardegna	5,7

Ecco poi il numero assoluto e proporzionale a 10,000 abitanti dei medici esercenti nei comuni più grossi:

Comuni	Numero assoluto dei medici	Proporzione per 10,000 abitanti
Roma.	510	11,6
Napoli	1506	28,3
Milano	374	8,8
Torino	292	8,8
Palermo.	225	8,2
Genova	255	12,0
Firenze	258	13,1
Bologna.	144	10,2
Venezia	127	8,5
Catania	114	9,5

Dal 1878 al 1892 il numero assoluto dei medici è aumentato di un migliaio, cioè da 18,044 a 19,120; invece quello relativo è disceso da 6,5 a 6,2 per 10,000 abitanti.

Vaccinazioni. — Secondo le notizie fornite dai conservatori del vaccino e dai medici provinciali i vaccinati di ogni età nella popolazione civile sarebbero stati per 1000 abitanti 28,7 nel 1885, 28,1 nel 1886, 28,1 nel 1887, 30,4 nel 1888, 28,5 nel 1889 e 27,2 nel 1890.

La statistica delle cause di morte ha contati nel 1887 in tutto il regno:

16,249	morti di vaiuolo nel 1887;
18,110	» » » 1888;
13,416	» » » 1889;
7,017	» » » 1890;
2,915	» » » 1891;
659	» » » 1° semestre del 1892.

La diminuzione non potrebbe essere più confortante; è a sperarsi che non si verifichi più alcun rialzo.

Malati accolti negli ospedali civili. — La classificazione degli infermi secondo le malattie curate fu eseguita finora soltanto per gli anni dal 1883 al 1887 inclusive. In quest'ultimo anno si trova, limitando l'esame ad alcune malattie o gruppi di malattie più importanti, che su 10,000 infermi furono curati:

Per malattie della trachea, laringe e bronchi .	597
» » della pleura	149
» polmonite cruposa	300
» endocardite e vizi di cuore	204
» malattie degli organi sessuali	550
» affezioni tubercolari	322
» pellagra	184
» febbre tifoidea	197
» » malarica e cachessia palustre . .	915
» gastro-enterite, enterite e diarrea	330
» nefriti e cistiti	81
» reumatismo articolare acuto	179
» scabbia	58
» tigna	23
» contusioni e ferite	441
» fratture	197
» distorsioni e lussazioni	53
» alcoolismo e ubriachezza	28

Riportando a 1000 abitanti il numero degli individui che ebbero ricovero negli ospedali civili si ha 12 ricoverati come media generale del Regno. Ma nelle varie regioni questo rapporto differisce molto: nel Lazio è di 35 ricoverati per 1000

abitanti, in Lombardia di 22, il Toscana di 19, di 17 in Liguria, di 15 in Piemonte, di 14 nell'Emilia, di 12 nel Veneto. Invece negli Abruzzi ed in Basilicata è soltanto di 1 per 1000, in Calabria meno di 5, nelle Puglie, Sicilia, Sardegna e Campania tra 5 e 7 per 1000.

Numero complessivo dei letti di cui dispongono i 1158 ospedali dai quali si ebbero notizie: 57765. Numero degli ammalati degenti giornalmente circa: 35000.

Cause delle morti. — Ecco, per alcune delle malattie infettive più frequenti, la mortalità in rapporto a 10,000 abitanti nell'ultimo quinquennio in tutto il Regno.

Cause di morte	Anni				
	1887	1888	1889	1890	1891
Tifo.	9,9	8,6	7,7	6,6	6,3
Malaria	7,1	5,4	5,2	5,2	6,1
Morbillo	8,0	7,0	4,5	4,8	6,4
Scarlattina	4,9	3,0	2,1	2,4	2,4
Difterite e crup difterico	8,3	7,4	6,0	4,1	4,5
Vaiuolo	5,5	6,1	4,3	2,3	1,0
Sifilide.	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7
Tisi.	14,2	15,0	15,4	14,8	14,2
Altre forme di tubercolosi	5,7	5,2	4,7	4,4	4,6
Pellagra	1,2	1,2	1,0	1,2	1,4

Mortalità secondo le professioni. — Una classificazione delle morti avvenute in tutto il regno secondo le professioni fu cominciata nel 1890. Ma questo solo dato non basta per conoscere il grado di probabilità di morte che spetta a ciascuna professione. E pur necessario confrontare il totale dei morti di ciascuna professione col totale dei viventi che esercitano la stessa professione. Ora l'ultima statistica dei viventi secondo le professioni è già troppo vecchia, perchè data dal censimento del 31 dicembre 1881.

In attesa quindi dei risultati del prossimo censimento, si può intanto ricercare in quali professioni prevalgano i morti in età giovanile, in quali altre i morti in età avanzata; ossia calcolare sopra 100 maschi morti in età superiore ai 20 anni quanti avevano un'età tra 20 e 30 anni. Questa proporzione,

che è di 9,8 per tutti i morti nel totale del Regno, fu molto superata dalle seguenti categorie di professioni:

	Su 100
Tipografi, litografi, legatori	27,7
Solfatori	20,8
Cavatori e minatori	17,4
Fabbri ferrai, meccanici, ecc.	17,1
Panattieri, pasticciieri	16,7
Calderai, stagnai	16,3
Orefici	15,1
Incisori, pittori, scultori	15,0
Calzolai	14,6
Fornaciaci	14,3
Cappellai	14,3
Filatori	14,3

Invece diedero un numero molto scarso di morti al disotto di 20 anni le professioni o condizioni seguenti:

	Per 100
Capitalisti	4,1
Sensali	4,1
Pescatori	4,4
Fornai, carrozzieri	4,8
Cuoichi	5,4
Conciapelli	5,8
Facchini	5,9
Osti	6,2
Commercianti, negozianti	6,2

Si omettono le cifre che si otterrebbero per alcune professioni o condizioni, militari, guardie, commessi di negozio, avvocati, medici, sacerdoti, ecc., perché, con questo metodo di calcolo, esse non potrebbero essere che eccessivamente fallaci. Infatti siccome i militari sono nella immensa maggioranza giovani compresi tra 20 e 30 anni di età, si avrebbe che quasi tutti i morti di questa condizione sarebbero in età giovanile. Dall'altra parte i medici, i sacerdoti, ecc., darebbero una proporzione di morti eccessivamente piccola per la

regione che queste professioni richiedono una molto lunga preparazione la quale a 20 anni è ben lontana dall'essere terminata.

Un altro dato molto importante è il predominio delle varie cause di morte nelle diverse professioni e condizioni.

Ecco alcune cifre:

Morti per febbre tifoidea sopra 100 morti per qualunque causa: tutte le professioni 2,62 per 100, militari 18,0 per 100, studenti 6,28;

Morti per febbri di malaria: tutte le professioni 2,00, carrettieri e mulattieri 6,65, pastori 5,58, guardie 2,94, agricoltori 2,61.

Morti per tubercolosi; tutte le professioni 8,45 per 100, tipografi 34,76, commessi di studio e di negozio 24,80, soldati 20,24, fabbri 18,72, tagliapietra e scalpellini 18,57, scrivani 18,05, barbieri 17,90, calderai 17,87, falegnami, 16,79, impiegati 16,38, panattieri e fornai 16,20.

Morti per polmonite acuta: tutte le professioni 16,83, pastori 25,51, cavatori e minatori 21,85, fornai 20,04, braccianti 19,45, contadini 19,53, portieri 19,08, solfatori 18,66, cocchieri 18,20, mugnai 17,57, carrettieri 17,33, tagliapietre 17,04, facchini 15,90.

Morti per suicidio: tutte le professioni 0,71 p. 100, soldati 5,45, commessi di studio e negozio, 5,12, guardie 4,14, studenti 3,09, ecc.

Oltre al capitolo da cui abbiamo tolto riassumendole queste notizie, sono molto interessanti per il medico, e specialmente per il medico militare, quelli sulla climatologia, sul movimento della popolazione, sull'esercito e sulla marina, e sui possedimenti e protettorati d'Africa. In quest'ultimo si trovano molti importanti dettagli sulla climatologia della colonia.

RIVISTA DI TOSSICOLOGIA E MEDICINA LEGALE

EDWIN HAWARD. — **Il vero valore della trasparenza dei tessuti come segno della morte.** — (*The Lancet*, giugno 1893).

La prova consiste nel prender la mano del supposto cadavere, collocarla contro una forte luce artificiale con le dita estese che appena si toccano fra loro, e guardare attraverso gli spazi interdigitali per vedere se appare fra essi la linea di luce scarlatta, la quale indicherebbe la circolazione che continua, e quindi la continuazione di un'azione vitale.

Nello scorso gennaio, l'autore, chiamato a visitare una donna di 73 anni sofferente di bronchite cronica da un quarto di secolo, la trovò in gran pericolo, ma, dopo alcuni giorni di cura la vide migliorata, e non la visitò più fino al 6 febbraio, chiamato urgentemente di mattina, perchè la signora non dava più segni di vita dalla notte antecedente, ma pure non aveva tutta l'apparenza d'una morta.

La trovò senza respiro, senza polso, senza battito cardiaco, le dita delle mani erano alquanto rigide, ma gli occhi aperti rassomigliavano a quelli d'una vivente. Assieme a Sir Benjamin Ward Richardson sopracciamato, notò l'assenza del polso, de' suoni cardiaci e del respiro, la temperatura del cavo orale eguale a quella dell'ambiente, infisse un ago ben forbito nel ventre del bicipite per qualche minuto e lo ritrasse senz'ombra di ossidazione, delle scosse elettriche intermittenti a diversa tensione attraverso vari muscoli e gruppi muscolari non destarono alcun segno di irritabilità, il laccio applicato sulle vene del braccio non

produsse turgore delle vene sottostanti, la sezione di una vena mostrò il sangue ancora liquido, l'iniezione sottocutanea d'ammoniaca produsse la macchia bruna indicante la dissoluzione, gli accurati movimenti passivi della giuntura delle estremità, della mascella inferiore e del muscolo occipito-frontale manifestarono rigidità cadaverica in diversi punti.

In ultimo l'autore tentò la prova della trasparenza con un potente riflettore che emanava una luce forte e penetrante, e con sua sorpresa, mentre tutte le altre prove indicavano l'avvenuta morte, vide disegnate chiaramente le linee scarlatte interdigitali, come nelle proprie mani. A maggior sicurezza, fece riscaldar la camera della morta, e sorvegliare il cadavere finchè apparvero i segni della putrefazione ch'egli accertò il di seguente.

In contrapposto a questa smentita al segno della trasparenza nel caso dubbio di morte, l'autore riferisce un'osservazione di Richardson, fatta su di una signora svenuta, nella quale non si poterono vedere le linee scarlatte, onde trae la conclusione che anche questo come gli altri, è un segno infido, dal quale si trarrebbero deduzioni erronee, segno che può indicare null'altro, se non lo stato liquido del sangue dopo la morte, come lo indica l'incisione d'una vena.

VARIETA

J. B. HAMILTON, colonnello medico. — **L'ospedale militare di Roma.** — (*Brit. med. Journal*, 15 luglio 1893).

Il dottor Hamilton dà conto d'una sua visita fatta all'ospedale militare di Roma. Dopo averlo accuratamente descritto in generale si ferma più specialmente a parlare delle sale

d'operazione, dell'armamentario chirurgico e delle sale mortuarie.

Nota come in queste tre sezioni tutto è secondo gli ultimi progressi della scienza e si augura che il governo inglese stabilisca in India delle sale mortuarie come quelle dell'ospedale militare di Roma, poichè solo così diventano possibili le autopsie anche di cadaveri in istato di avanzata putrefazione. Molti elogi tributa ai vari gabinetti sia pel loro arredamento, sia pei bei preparati che ha avuto occasione di vedere. Termina la sua discretamente lunga relazione con queste parole: Durante una carriera di più che trentatrè anni di servizio in tutte le parti del mondo io non ho mai trovato un ospedale militare sì arredato ed in sì perfetto ordine come questo di Roma. Vivi ringraziamenti fa al direttore dell'ospedale stesso, tenente colonnello medico cav. Franchini per la sua cortesia e per le ampie informazioni dategli.

Il Direttore

Dott. STEFANO REGIS colonnello medico ispettore.

Il Collaboratore per la R. Marina

D.^{re} TEODORICO ROSATI
Medico di 1^a classe

Il Redattore

D.^{re} RIDOLFO LIVI
Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, *Gerente.*

OSPEDALE PRINCIPALE DEL 1° DIPARTIMENTO MARITTIMO, LABORATORIO BATTERIOLOGICO

SETTICEMIA DA STREPTOCOCCI

Pel dott. **L. Tommaso Cipollone** med. di 4^a cl. della R. marina.

§ 1. Nei primi mesi del corrente anno si ebbero ad osservare in questo Ospedale quattro gravi casi di malattia, di cui tre seguiti da morte, nei quali la diagnosi presentò difficoltà grandissime. La forma generale era quella d'una grave setticemia; ma si restò alquanto indecisi nell'ammetterla, fino a che le ricerche batteriologiche da un canto e dall'altro lo studio delle alterazioni anatomico-patologiche seguito, con l'esame microscopico, sugli organi e sui tessuti, portarono su queste forme morbose la luce necessaria ad allontanare ogni dubbio che si fosse appunto trattato di setticemia.

A questi quattro vanno riuniti altri due casi pure di grave setticemia, seguiti da morte, avuti uno nel 1891, nel '92 l'altro e ch'erano già stati oggetto di studio in questo Laboratorio.

Se non ho la fortuna di presentare lo studio sistematico e completo di tutte e sei queste forme morbose, ciò de-

vesi principalmente a questo, che il medico militare e sopra tutti il medico di marina, con le sue molteplici incombenze, che non sempre possono essere prevedute, è troppo spesso costretto a interrompere il proprio lavoro, nè sempre si trova nella possibilità d'istituire a tempo ricerche utili al letto dell'ammalato; e, d'altra parte, i casi di cui parlo son rimasti tutti poco tempo sotto l'osservazione dei medici e spesso hanno presentato sintomi tumultuarii. Tuttavia la somma delli studi fatti sino ad oggi mi pare che fornisca materiale sufficiente ad illustrare queste forme morbose interessantissime ed a permetterne la pubblicazione.

I Caso.

§ 2. Il soldato del 25° reggimento artiglieria I. F. ricoverato il 17 gennaio in questo ospedale e propriamente nel I Reparto di Chirurgia (medico capo dott. Rotondaro), perchè affetto da *faro* alla nuca. Questo fu subito inciso, vuotato del pus e medicato antisetticamente. L'infermo procedeva bene; la T. ascellare il mattino del 18 gennaio era di 38°,4; la sera dello stesso giorno scesa a 37°,5 C.

Il mattino seguente, senza che al posto del *faro* si notasse alcun che di nuovo, l'infermo accusava nuovo malessere. Le T. del giorno furono sempre crescenti (38°,4 — 39°,4 — 40° C.). Si notò frequenza di respiro e dolore all'epigastrio, senza manifesti segni fisici di affezione pleuro-pulmonare. Prima che la T. raggiungesse i 40°, vi fu sensazione di brivido piuttosto forte.

Il giorno 20 l'infermo era già grave. Le T. della giornata furono pure in aumento (40°,1 — 40°,8 — 41° C.), nonostante la somministrazione d'un grammo di antipirina.

Il dolore al lato destro del petto era forte e si esagerava alla pressione, ma i sintomi fisici non rilevarono gran cosa.

In queste condizioni l'infermo fu trasportato nel I Reparto Medicina (medico capo dott. Calcagno). Quivi il giorno 21 continuò l'alta termo-genesi ($40^{\circ},6-40^{\circ},3-40^{\circ}$ C.); vi era tendenza al vomito e si accentuarono i fatti di prostrazione generale. La lingua era secca, largamente impatinata; la sete ardente; il sensorio abbattuto. Ad ogni colpo di tosse, che non era molto frequente, s'inacerbiva il dolore alla base del torace a destra. Si contarono 126 polsi e 32 atti respiratorii a minuto. Poco per volta si resero manifesti i segni d'una pleuro-polmonite bilaterale circoscritta alle basi polmonari, in corrispondenza delle quali si aveva limitata ottusità di percussione e si ascoltavano rantoli e respirazione bronchiale. Ma tanto agli apici che alle regioni sottoscapolari la risuonanza di percussione era normale e quasi normale il murmure vescicolare. Si notò pure aumento considerevole dell'aia di ottusità splenica.

Tali condizioni rimasero invariate il giorno 22, crescendo solo la prostrazione, malgrado l'uso di alcuni eccitanti (caffèina, alcool, anche per via ipodermica) e l'uso della digitale. L'infermo, incoscio del suo grave stato, cominciò ad esser preso da delirio e, in certi momenti, da riso sardonico.

Il mattino del 23 gennaio lo stato dell'infermo era ancora più grave. T. 40° ; polsi piccoli, celeri, frequenti; prostrazione, apatia, sguardo incerto, sclerotiche un poco ingiallite, tinta subitterica della pelle, accenno frequente al vomito, riso sardonico. La sera si manifestò il coma ed alle 11,30 p. m. l'infelice spirava, dopo 3 giorni di malattia, a non contare quelli ch'era rimasto in cura per il *faro*.

§ 3. *Esame dell'urina.* — Questa era scarsa, di tinta giallo-aranciata, non limpida, con pochissimo sedimento bianchiccio; P. S. 1022. — All'indagine chimica si rinvenne albumina nella proporzione approssimativa di 8: 1000: assenza di ematina; muco-pus non dimostrabile chimicamente; tracce di fosfati terrosi; piccola quantità di fosfati alcalini; urati scarsi; pigmenti ordinari scarsi, tranne l'uroxatina ch'era in forte aumento: presenza del III pigmento o pigmento biliare imperfetto (quello che dava la tinta aranciata all'urina). — L'esame microscopico fece rilevare ammassi di leucociti; rare cellule d'epitelio vescicale degli strati superficiali; cilindroidi, cilindri ialini, cilindri granulosi; frequenti cellule d'epitelio renale per la maggior parte con incipiente degenerazione grassa; gruppi di piccolissimi cristalli romboidali di acido urico.

Esame degli sputi. — Questi non furono mandati al Laboratorio per l'esame microscopico e per la ricerca batteriologica. Essi non furono mai abbondanti; microscopicamente non vi si notò sangue, nè la tinta rugginosa dell'espettorato pneumonitico; ma una speciale tinta gialletta.

Esame del sangue. — All'esame microscopico del sangue fatto la mattina del 22 gennaio, si trovò leggero ma evidente aumento di leucociti; questi erano in massima parte grossi, polinucleati o a nucleo polilobato, con molte granulazioni nel protoplasma. L'indagine batteriologica del sangue fu fatta il medesimo giorno, con metodo presso a poco uguale a quello usato dal medico di 1^a classe prof. Pasquale e pubblicato in uno de' suoi lavori fatto a Massana[6]; e appunto per seguire tale metodo sono uso a raccogliere 10-15 goccioline di sangue per simili indagini; ma ciò non

sempre riesce possibile, massime quando si tratta di malati gravi e irrequieti (*).

In questo caso, per es., doveti accontentarmi di poche goccioline e ne feci due piastre con agar glicerinato, che posi nel termostato a 37° C.; ma così queste come il tubo di controllo rimasero sterili. Pertanto nessuna luce potè venire a questo caso dalla ricerca batteriologica.

§ 4. Il giudizio diagnostico, prima che apparissero i sintomi fisici pulmonari, stette in favore della possibilità di una *pleurite diaframmatica*, forma morbosa studiata bene da N. Gueneau de Mussy [5] e caratterizzata appunto dalla mancanza completa di segni fisici e dalla intensità de' sintomi generali e funzionali, da febbre altissima, da dispnea considerevole e da dolore laterale tale, che l'infermo immobilizza una metà del torace e del diaframma. I sintomi speciali di questa forma morbosa, come dolore lungo il frenico con irradiazione alla spalla, dolore eccessivamente vivo alla pressione nella regione epigastrica e propriamente in un punto fisso all'inserzione del prolungamento della 10^a costola col margine dello sterno (*bottono diaframmatico* di Gueneau de Mussy), altro punto

(*) A rendere più agevole questa ricerca avevo ideato altro metodo che speravo di poter presto mettere in pratica; ma non ho potuto ancora far costruire l'apparecchio desiderato. Esso dovrebbe consistere in una sanguisuga artificiale di Heurteloup di piccolo modello, con coltellino circolare alla superficie dello stantuffo, il quale, per non venir danneggiato dalla sterilizzazione, dovrebbe essere di amianto. Tutto l'apparecchio dovrebbe esser costruito in modo che ne fosse agevole la perfetta sterilizzazione chiudendolo in un tubo di vetro. S'intende facilmente come l'apparecchio potrebbe applicarsi a un punto qualunque della superficie cutanea precedentemente sterilizzata e come, estraendo 4-3 c. cub. di sangue si sarebbe al caso di fare ricerche batteriologiche più sicure con quantità determinata di sangue. Il tubo aspiratore dovrebbe essere calibrato e graduato all'esterno per poter tener conto approssimativo della quantità di sangue estratto.

doloroso a livello della rachide e dell'ultimo spazio intercostale, non si determinarono assai nettamente. Mancava il singhiozzo ma vi era il vomito che il G. de Mussy pure annovera tra i sintomi speciali insieme con l'ittero che, secondo l'A., si manifesta raramente. Questa diagnosi fu fatta nei primi giorni dal signor Direttore dell'ospedale cav. P. Bocca, il quale fu anche il primo a farci rilevare la sindrome fenomenica della setticemia, allorchè il quadro clinico si delineò completamente, specie nei casi che saranno in seguito riferiti.

Intanto l'esame dell'urina aveva dimostrata la partecipazione dei reni e del fegato al processo morboso, l'ingorgo della milza era considerevole e per il vomito persistente si sospettò anche d'una partecipazione delle meningi. Oltre a ciò l'analisi dell'urina, con la considerevole diminuzione di fosfati, e con l'aumento dell'uroxantina parlava in favore d'una infezione acuta. Breve: si ammise infine da tutti una grave infezione generale e con questa diagnosi e con quella di pleuro-pneumonite bilaterale circoscritta alle basi, il cadavere venne sul tavolo anatomico.

§5. *Autopsia.* — Questa fu eseguita 33 ore dopo la morte dal medico di 1^a classe dottor Dattilo e da me; ne riferisco, per brevità, le cose più importanti, che trascrivo dal libro delle autopsie.

1. Nella regione posteriore del collo una soluzione di continuo per favo inciso e non ancora cicatrizzato. Non edema; lieve rossore dei tessuti circostanti.

2. *Cranio.* — La dura-meninge guardata dall'esterno non fa rilevare di notevole che iperemia da stasi specialmente nel seno longitudinale. Nel distaccarla si notano punti di aderenza con le sottostanti meningi; in un sol punto dell'em-

sfero cerebrale sinistro questa aderenza è tale che, distaccandola si produce una notevole lacerazione della sostanza cerebrale sottostante. Il liquido aracnoideale tra le circonvoluzioni si mostra intorbidato per un certo tratto della convessità. In nessun punto raccolta di pus. Nulla di anormale alla base, nei ventricoli, nella sostanza cerebrale.

3. *Torace*. — Nulla al pericardio, salvo leggiero aumento di liquido sieroso. Nessuna alterazione al cuore, tanto esternamente che nelle sue cavità e negli apparecchi valvolari. Grumo fibrinoso consistente nel ventricolo sinistro. Polmoni: recenti aderenze pleuriche facilmente lacerabili alla base; qualcuna leggerissima col diaframma; assenza di essudato pleurico. Lobo inferiore del polmone destro di tinta ardesiaca e consistente al tatto; al taglio si mostra un processo pneumonitico a lobuli, che hanno quasi aspetto d'infarti emorragici. Lo stesso notasi al lobo inferiore del polmone sinistro, ove però i lobuli epatizzati sono più grossi e più vicini tra loro. Le altre parti del polmone sono pervie all'aria.

4. *Addome*. — Nessuna nota patologica dell'intestino. *Fegato*: molto voluminoso e pesante; la piccola ala al taglio erosogiallastra. *Milza*: per volume superiore del triplo al normale; appare evidente il reticolo di Billroth; la capsula non è facilmente distaccabile. *Reni* di volume normale; mostrano al taglio punti emorragici nelle piramidi. Vescica piena di liquido, ma non molto tesa.

§ 6. *Esame istologico degli organi (*)*. — *Pulmoni*. — In

(*) I pezzi di organi destinati per questi e per altri esami furono tenuti 24 ore in soluzione satura di sublimato ($7\frac{1}{2}\%$ con $\frac{1}{2}\%$ di cloruro sodico); quindi lavati in molt'acqua, che venne più volte cambiata nelle 24 ore successive, e poi tenuti rispettivamente 24 ore negli alcool a 30°, 60° e 90°. Nell'alcool a 60° fu aggiunto alcoolito iodico per liberare i pezzi dalle ultime tracce di cloruro mercurico. Inclusioni in paraffina. I tagli fatti al microtomo vennero sparaffinati in cloroformio a 40° C.

corrispondenza dei lobuli epatizzati i tagli mostrano replezione completa degli alveoli per sangue. Trattati col metodo di Weigert per la dimostrazione della fibrina, questa apparisce in rari punti, non in tutti i tagli ed a filamenti molto sottili. Nel centro delle regioni d'alveoli pieni di sangue s'incontrano aree di tessuto ove non si riconosce più la struttura del parenchima polmonare, il quale sembra fuso in un tutto quasi omogeneo o come tessuto trattato prima con liscivio di potassa. In questi campi, ove il tessuto è in preda a necrobiosi, si trovano masse di microorganismi molto addensati e di una sola specie; dov'essi sono più rari si osservano cocchi rotondi spesso disposti a brevi catenule di 3-5 elementi. In altri punti i microrganismi sono accumulati in mezzo a gruppi di leucociti limitati in piccole cavità ascessoidali; di questi leucociti alcuni sono pieni di cocchi. Attorno a questi piccoli ascessi, proliferazione parvicellulare piuttosto rigogliosa. Si osserva pure qualche vaso capillare della rete alveolare ripieno, per breve tratto, di cocchi i quali, colorati col metodo di Weigert, danno all'ansa l'aspetto di vaso artificialmente iniettato. — Questi cocchi restano ben colorati coi metodi di Weigert e di Gram; meno bene col metodo di Löffler: colorati col metodo di Friedländer [24 ore a caldo] e con quello di Ribbert, non appariscono capsulati, anzi con tali metodi si hanno cattive colorazioni dei cocchi.

Reni. — Epitelii dei tubolini contorti in rigonfiamento torbido, o degenerati o sfaldati. Emorragia interstiziale fra i tubolini retti nelle piramidi. Qualche glomerulo scoppiato e la capsula ripiena di sangue. Frequenti cilindri nei tubolini. Nei glomeruli si trova non infrequentemente qualche ansa infarcita di cocchi e dilatata; altri se ne vedono pure nei glomeruli a gruppi di 8-10 e più. Anche tra i tubolini retti si trova qualche capillare pieno per un certo tratto di cocchi.

Milza. — Frequenti leucociti carichi di micrococchi e micrococchi liberi, spesso a catenule, nelle lacune e nei corpuscoli linfoidi.

Fegato. — In alcuni punti i tagli ottenuti dalla piccola ala mostrano il tessuto epatico diradato in modo che, a piccolo ingrandimento, le vie capillari tra le cellule sembrano del doppio più larghe del normale. A forte ingrandimento si osservano le colonne di cellule epatiche assottigliate per evidente atrofia delle cellule; alcune di queste scomparse. I capillari in questi punti lasciano osservare nettamente le loro pareti; e così si può notare che nel protoplasma di qualche cellula endoteliale sporgente nel lume del capillare, vi sono micrococchi a gruppi di pochi elementi. Non si osservano tratti di capillari infarciti di cocci, ma questi gruppi sono abbastanza frequenti, notandosene due-tre in un sol campo microscopico (Leitz, oc. 3^{ob}, P. 2). In qualche punto si nota incipiente proliferazione cellulare del connettivo.

La preparazione delle *meningi* è andata a male e non posso dir nulla in proposito. I microorganismi osservati nei reni, nella milza e nel fegato hanno i medesimi caratteri morfologici di quelli osservati nel polmone, dove solo sono in quantità molto più grande; e si comportano allo stesso modo con i differenti metodi di colorazione.

§ 7. Abbiamo qui avuto un infermo che mentre si curava d'un favo alla nuca, senz'altra causa nè remota nè prossima fu preso da grave forma morbosa, la quale per circa tre giorni offrì soltanto gravi sintomi generali. I sintomi locali della pleuro-polmonite manifestatisi dopo non denotarono tale estensione di processo da compromettere la vita, nè la nefrite giunse a produrre uremia; difatti il dottor Calcagno, ch'ebbe in cura l'infermo, ha riferito, nella relazione mensile

del suo Reparto, che di sintomi uremici non si ebbe nemmeno a parlare. La partecipazione delle meningi al processo morboso fu sospettata a pena in vita e le lesioni anatomo-patologiche, pur dimostrando questa partecipazione, non sono sufficienti a dar ragione della morte. D'altra parte l'esame microscopico ha dimostrato che tutti gli organi esaminati contenevano in copia un microorganismo che, per i caratteri potuti studiare, deve ritenersi sia sempre il medesimo e che *secondo tutte le probabilità* è un microorganismo piogeno e propriamente lo *streptococco piogeno*, il quale ha trovato la sua porta d'entrata nel favo alla nuca, donde, per un processo di granulazioni non molto attivo, durante il periodo di guarigione del favo, ha potuto penetrare nella corrente sanguigna. Il quadro clinico disegnato dalla breve storia clinica riferita è quello della setticemia a decorso acuto.

I limiti che mi sono imposto in questo lavoro non mi permettono di entrare in una discussione minuta. Ho messa invece ogni diligenza nel segnare le poche note cliniche, le quali mi fu dato raccogliere, ed ogni possibile cura nella ricerca delle alterazioni anatomo-patologiche sempre ostensibili nei preparati che si conservano. Mi riservo solo, dopo l'esposizione di tutti i casi raccolti, di completare il lavoro con qualche nota illustrativa.

II Caso.

§ 8. Il fuochista del C. R. E. S. Giovanni, imbarcato sulla R. nave *Affondatore* nella rada di Spezia, si presentò alla visita medica il mattino del 29 gennaio 1893, accusando dolori generali e spossatezza. T. 37°,9 C. Stette in riposo in branda, senza mostrare sintomi morbosi rilevanti, vi fu

aumento della T. il giorno, $38^{\circ},5$; remissione quasi completa la sera, $37^{\circ},3$.

La notte l'infermo fu continuamente agitato e il mattino seguente, ricoverato all'ospedale di bordo, accusava sensazione assai penosa di dolori al petto, alle ginocchia e specialmente alla schiena. Non forte cefalalgia, non affanno, non disturbi nervosi. La T. ascellare era di 40° e, benchè nel corso del giorno si fosse data dell'antipirina (grammi $4\frac{1}{2}$ in più volte), essa aumentò sempre; cioè $40^{\circ},2$ alle 3 p. m., $40^{\circ},8$ alle 7 p. m. Vi furono ripetute sensazioni di brivido, ma questo non fu intenso.

Il mattino del 31 gennaio lo stato dell'infermo si presentava piuttosto grave. Decubito dorsale, dolori assai penosi alla schiena, che s'inacerbivano forte ad ogni movimento, dolori alla regione precordiale ed alle ginocchia senza alcuna affezione localizzata alle articolazioni. Lingua ricoverta d'una spessa patina bianco-gialliccia, bocca sempre arida, sete ardente. T. $40^{\circ},9$ alle 7 a. m. Vi furono parecchie oscillazioni nel giorno, ma la T. non discese mai sotto i 40° e la sera era di nuovo $40^{\circ},9$. Si avevano 40 atti respiratorii, 130 polsi a minuto. I polmoni all'ascoltazione fatta anteriormente non fecero rilevar nulla; così pure il cuore. All'ascoltazione del dorso si notò che al semplice contatto dell'orecchio l'infermo gridava per acuti dolori; l'esame fu quindi breve e fece rilevare soffio bronchiale in corrispondenza della punta scapolare destra. La pelle del dorso era alquanto arrossita e leggermente edematosa; ma tale arrossimento e leggiero edema non eran limitati da contorni precisi o semplicemente appariscenti, nè vi era traccia di flittene o di sudamine. Non erpete labbiale, non cianosi del volto, non contratture di sorta, non forte cefalgia, intelligenza netta. L'aia di ottusità sple-

nica era di poco aumentata; né altro si notava negli organi addominali. Si ebbero alla sera profusi sudori e la notte vi fu sciolta non copiosa. Quel giorno l'infermo stette a dieta di latte con qualche brodo leggero; gli si dettero cartine di salicilato sodico e bevande alcalinizzate.

Il mattino del 1° febbraio le condizioni non eran guari mutate. La T. ascellare alle 5 ed alle 7 a. m. fu di 40° 8. Ad un altro esame non si ascoltò più soffio bronchiale. Nulla al cuore, tranne la frequenza dei battiti; addome un poco tumido, non dolente. Al ginocchio destro una chiazza rossa come eritema scarlattinoso; movimenti dell'articolazione liberi. Si dettero altri 25 centigrammi di chinina con 25 centigrammi di antipirina.

Alle 10 a. m. la T. era 40°. L'infermo fu allora sbarcato e portato all'Ospedale dipartimentale con tutte le cure possibili e collocato nel II Reparto medicina (medico capo dott. Ruggiero A.).

Quivi si notarono anche i forti dolori alla schiena che rendevano penoso il decubito dorsale. La pelle del dorso aveva tinta rosso-livida, si poteva sollevarla in pliche e mostrava leggero edema. Il dolore si propagava anche al collo e però i movimenti del capo erano alquanto penosi, ma possibili sempre; non vi era accenno a contratture. La pressione digitale esercitata sulle apofisi spinose non fece riconoscere punti limitati di dolorabilità. Si ascoltò fuggacemente un soffio bronchiale nella regione sottoscapolare destra. Alla percussione l'infermo non si prestò per i forti dolori. Polso radiale aritmico, discreto affanno, tendenza al vomito.

La notte l'infermo la passò insonne. Al mattino (2 febbraio) il suo stato era aggravatissimo. T. 40° 3. Il polso delle radiali non si percepiva, si percepiva invece quello

delle femorali. Si fecero iniezioni sottocutanee di etere e di alcool canforato. L'intelligenza si poteva dire libera, ma l'infermo non aveva coscienza del suo grave stato. Il suo sguardo era incerto e la voce aveva un timbro speciale secco. Verso le 9 a. m. cominciò a coprirsi di freddo sudore, alle 10,30 a. m. dopo brevissima agonia morì, cioè circa 48 ore dopo la prima sensazione di brivido.

Dall'anamnesi prossima si rileva che qualche giorno prima di darsi malato lo S. cominciò a sentirsi poco bene, ma non ne fece caso. Da un suo compagno si venne poi a sapere che la settimana avanti, stando lo S. entro una carboniera mentre si caricava carbone, rimase in mezzo al carbone fino a metà tronco per circa mezz'ora e durò fatica a venirne fuori. Si lavò poi con acqua fresca, come sogliono i fuochisti, ma pare che da quel giorno egli cominciassero a sentirsi male.

Non fu fatto l'esame dell'urina, perchè quella che emise dopo ricoverato in ospedale fu gittata dall'infermieri e poi l'infermo non ne emise altra. Non vi fu nemmeno espettorazione. L'indagine batteriologica del sangue fu pure istituita, al modo solito, il mattino del 2 febbraio, ma essa riuscì negativa.

Il giudizio diagnostico rimase fino all'ultimo sospeso. Tuttavia il medico dell'*Affondatore* dott. Tacchetti (al quale devo quasi tutta la storia clinica) inclinava ad ammettere una forma di reumatismo acuto iperpiretico. All'ospedale, stante la frequenza di casi di meningite cerebro-spinale, si pose in discussione anche tale diagnosi. Di erisipela non si fece parola e più tardi, avendo io domandato con insistenza ai medici del riparto se l'arrossimento della cute alle spalle avesse avuto aspetto di erisipela, ciò fu escluso da tutti.

§ 9. *Autopsia*. — Questa fu eseguita da me 27 ore dopo la morte ed ora trascrivo dal libro delle autopsie le note principali. Estese macchie di decubito cadaverico nelle parti declivi; alle regioni scapolari chiazze larghe ed a margini irregolari di color rosso vinoso e sono quelle che esistevano durante la malattia; nessuna scontinuità dell'epidermide, nessuna traccia di fittene o di bolle. — *Cranio*. Nessuna alterazione all'encefalo ed ai suoi involucri, tranne che non si voglia tener conto d'un lieve intorbidamento del liquido aracnoidale fra alcune poche circonvoluzioni della convessità. La *rachide* fu dissecata per intero: nè il midollo nè le sue meningi presentavano alterazione di sorta. *Pericardio* e liquido pericardico normali. *Cavità cardiache* ed apparecchi valvolari normali. Nel cuore destro un grosso grumo fibrinoso assai resistente. Il *pulmone* destro non ha aderenze pleuriche; il suo parenchima è pervio all'aria: alla base notansi rari noduletti grossi quanto un pisello, come piccoli infarti, al taglio di colorito ardesiaco, di aspetto uniforme, pastoso. Al p. sinistro le aderenze pleuriche sono invece rilevanti, specialmente alla base e col diaframma ove son briglie sottili facilmente lacerabili. Antero-lateralmente, in corrispondenza della sommità del lobo inferiore v'è un'aderenza di antica data, di consistenza fibrosa, che non si lacera e conviene recidere con le forbici. Alla base del lobo inferiore vi sono anche noduli di tessuto infarcito che hanno al taglio tinta ardesiaca. Questi noduli recisi, vanno a fondo nell'acqua. Alcuni di essi, insieme con quelli del pulmone destro vengono conservati per l'esame microscopico. Il lobo superiore del p. sinistro presenta ispessimento del parenchima posteriormente all'apice: ma non vera epatizzazione. — *Addome*. Nulla al peritoneo, nulla alla mucosa del tenue intestino esaminata per intero. — La *milza*

è di poco aumentata di volume e di tinta fortemente ardesiaca; il suo parenchima è pochissimo consistente e si spappola sotto lieve pressione; la capsula è difficile a distaccare attesa la poca consistenza della polpa. — Il *fegato* presenta estese aderenze col diaframma, le quali sono più spesse alla sommità del gran lobo; tali aderenze non sono recenti, sono resistenti e, distaccandole, si produce lieve lacerazione del parenchima epatico. La piccola ala è molto sottile; per un considerevole tratto ha lo spessore di $1\frac{1}{2}$ — 2 mm. — *Reni* di volume e consistenza normali. Al taglio si rileva che la sostanza corticale è iperemica con qualche punto che pare emorragico. — Nessuna raccolta nelle *articolazioni*; quella del ginocchio destro, aperta, è stata trovata normale in tutte le sue parti. Nell'incidere i tessuti molli del dorso per aprire lo speco vertebrale, sono apparsi nel tessuto sottocutaneo di quelle regioni alcuni punti di ecchimosi a margini indecisi, estesi al più quanto una moneta d'un centesimo, di tinta rossa non molto oscura. Ma, a vero dire, la parola ecchimosi non delinisce bene quest'alterazione del tessuto sottocutaneo, non essendovi la tinta speciale che assume il sangue stravasato.

§ 40. *Esame microscopico degli organi. Polmoni.* I tagli condotti a traverso i noduli descritti nel § precedente lasciano vedere in alcune regioni gli alveoli ripieni di sangue e nel centro di queste regioni il tessuto polmonare è fuso come massa omogenea ove non si riconosce più la struttura degli alveoli; vi sono lacune ripiene di detriti che danno l'immagine d'una rapida necrosi del tessuto; in queste lacune si osservano veri ammassi di streptococchi. Se ne osservano anche raccolti in altri punti di fusione purulenta

insieme con grandi quantità di leucociti, alcuni de' quali ne sono infarciti.

Il contenuto degli alveoli epatizzati non è mai ricco di leucociti come se ne trovano nella polmonite crupiale; nella maggior parte di essi non apparisce la fibrina (metodi del Weigert e del Gabbi); in pochi si mostra a filamenti rari e sottili. I microorganismi sopra notati si comportano coi diversi metodi di colorazione allo stesso modo che quelli rinvenuti nel I caso (v. § 6) e, come quelli, sono sprovvisti di capsula e non hanno forma lanceolata. In breve: i preparati ottenuti dal polmone nel I e nel II caso rassomigliano tanto fra loro, che possono anche essere confusi gli uni con gli altri. La fig. 1 rappresenta un preparato del II caso, ma essa può servire anche per l'altro. L'unica differenza è relativa all'estensione del processo, che fu maggiore nel I caso.

Reni. Le maggiori alterazioni degli organi si notano nei tubolini contorti della sostanza corticale, l'epitelio de' quali in più punti è distrutto; in altri punti le cellule sono in preda a rigonfiamento torbido. Qua e là notansi cilindri e dei capillari turgidi per molto sangue. Si nota anche, ma raramente, emorragia nelle capsule e da queste il sangue s'è fatto strada nei tubolini uriniferi. Nelle anse dei glomeruli e nei capillari tra i tubolini si trovano cocci a piccole catene di 3-4 elementi e a piccoli gruppi, ma sono rari e molto difficili a ricercare. Questi cocci sia per la forma che per la grandezza, sia per i metodi coi quali restano colorati rassomigliano in tutto a quelli rinvenuti nel polmone.

Milza. Nessuna alterazione nella capsula e nelle trabecole. In alcuni punti si nota disfacimento dei globuli rossi. Identica forma di microorganismi a piccoli gruppi; sono frequenti i leucociti che ne hanno nel protoplasma. La quantità dei

microorganismi della milza è di molto superiore a quella dei reni.

Fegato. A medio ingrandimento si osserva che la rete capillare degli acini è quasi tutta ripiena di sangue; in qualche regione gli elementi morfologici del sangue e le cellule epatiche sono distribuite senz'ordine, per emorragia interstiziale, e quivi le cellule sono rare ed atrofiche. In altri punti, ove non apparisce emorragia, i capillari sono dilatati e le cellule atrofiche (atrofia da compressione). In generale poi si nota intorbidamento granuloso delle cellule epatiche. La capsula del Glisson del gran lobo, dove s'è trovata forte aderenza col diaframma, è ispessita e formata di tessuto fibroso; tale alterazione non è di data recente. Si nota pure proliferazione del connettivo periportale nelli spazi triangolari; ma il connettivo proliferato non rimpiazza mai le cellule atrofiche. I microrganismi non si rinvencono in masse molto spesse; ma sono frequenti piccoli gruppi di streptococchi nei capillari e nei leucociti.

Tessuto sottocutaneo. È veramente straordinaria la quantità di streptococchi che si rinviene nel tessuto sottocutaneo e parimenti grande è la immigrazione di leucociti nelle maglie del tessuto adiposo, alcune delle quali sono anche ripiene di sangue. I cocci o sono liberi a catene di 3-5 elementi o racchiusi nelle cellule migratrici, entro cui spesso stanno in così grande numero, che non si scorge più il loro nucleo. Colorando i tagli col carminio e col metodo di Weigert, la zona di tessuto invaso da microorganismi si osserva ch'è limitata quasi nettamente in corrispondenza del limite fra connettivo sottocutaneo e strato muscolare sottostante, in mezzo al quale non se ne trovano più; ma tra i fascetti muscolari vi è proliferazione parvicellulare del connettivo o stravaso di sangue; i vasi del tessuto muscolare dilatati per

molto sangue, mostrano il reticolo fibrinoso, ma in essi non si osservano microorganismi. L'aspetto generale che danno i preparati del tessuto sottocutaneo è quello di tessuto che cade in necrobiosi. Di fatti, malgrado la grande affluenza di leucociti e la loro fase fagocitica, dove maggiore è il numero di microorganismi là i leucociti si mostrano mal colorati nei loro nuclei, di guisa che il tessuto assume aspetto uniforme come detrito ricco di masse micotiche. In qualche punto si delimita la formazione di piccoli ascessi, i quali probabilmente si sarebbero manifestati anche clinicamente, qualora il processo fosse durato più a lungo. Verso il derma non ho potuto dimostrare egualmente bene la distribuzione dei microorganismi per difetto delle preparazioni, le quali rimasero prive dell'epidermide e del corpo papillare; tuttavia nei preparati si osservano le estremità profonde delle ghiandole a gomito intorno alle quali si trovano anche masse di microorganismi e se ne trovano anche nell'interno di alcune ghiandole; fatto che mi duole di non aver potuto illustrare con preparazioni di tutto il tessuto (*), come pure non sono al caso di precisare quanta fosse l'estensione di tale alterazione nel tessuto sottocutaneo del dorso; i punti di tessuto con apparenza di ecchimosi furono però trovati in corrispondenza delle macchie color rosso-vinoso alla schiena; non ve n'erano alla cute del ginocchio, ove pure in vita erasi manifestato dolore con arrossimento.

(*) All'autopsia furono escisse alcune porzioni di tessuto sottocutaneo nei punti ov'esso appariva ecchimosato, allo scopo di vedere se si trattava di ecchimosi traumatica, atteso che come si riferisce nella storia clinica (v. § 8), il fuochista S. pochi giorni avanti di cader malato era rimasto preso nel carbone fino a mezzo tronco. Fino a quel momento, per la breve permanenza dell'infermo in ospedale (meno di 24 ore) e per mancanza di notizie circa la sua malattia (notizie ch'io ebbi in seguito dal dott. Tacchetti), non s'era ancora pensato a una possibile infezione del tessuto sottocutaneo.

§ 11. Ho già detto che nessuno dei medici ch'ebbero in cura questo infermo fece diagnosi di erisipela e che, più tardi, domandati da me, esclusero questa forma morbosa. Difatti clinicamente mancavano molti caratteri per ammetterla, come il color rosso-vivo, la tensione, la lucidezza della pelle, l'edema, il propagarsi del processo con l'apparizione di *zone marginate* nei punti di nuova invasione, le bolle o flittene che sogliono così frequentemente manifestarsi nei casi di estesa erisipela. Il nostro malato invece non presentava tensione della cute del dorso, la quale poteva non difficilmente sollevarsi in pliche; il colorito fin da principio fu rosso livido, l'edema fu appena appariscente e fugace e il dolore era tutto speciale, massime per il carattere che aveva d'inacerbirsi ad ogni lieve tocco, quale il poggiare dell'orecchio per l'ascoltazione. Quanto a caratteri microscopici, le alterazioni istologiche parlano in favore d'una necrosi rapida del tessuto sottocutaneo, come suole incontrarsi sul flemmone; e per questo appunto e per tutta la grave sindrome fenomenica, bisogna ammettere che la virulenza di questo streptococco era ben maggiore di quella di cui è dotato lo streptococco delle comuni suppurazioni, che oggi quasi tutti ritengono identico a quello di *Felheisen*. È pure noto che la specificità dello streptococco di *Felheisen* oggi è messa in discussione, essendosi trovati da *Gordan* [7] e da altri casi tipici di erisipela nei quali l'agente eccitatore era lo stafilococco piogeno aureo. Non ha quindi importanza etiologica in questo caso la diagnosi differenziale sopradetta. Mi basta solo far rilevare il fatto d'una setticemia primitiva da streptococchi, la quale esce fuori dei casi ben definiti in cui tale malattia può essere prodotta, cioè da infezione puerperale, da infezione purulenta e da osteomielite.

Le alterazioni istologiche degli organi esaminati sono in tutto somiglianti a quelle del I caso, tranne per il fegato, nel quale bisogna ammettere anche un processo flogistico di data anteriore, che ha prodotto l'ispessimento della capsula, le aderenze del gran lobo e la proliferazione del connettivo periportale; e per la pleura sinistra, che pure aveva aderenze di antica data. In tutti gli organi si è trovato un microorganismo, il quale benchè non isolato e studiato in coltura, pure per i caratteri microscopici e per il modo di comportarsi coi diversi metodi di colorazione somiglia a quello studiato nel I caso e, come quello, ritengo, con tutta probabilità, che sia una varietà dello streptococco piogeno. Questo microorganismo dal punto d'invasione, che probabilmente è stata la cute del dorso, ma che nulla esclude abbiano contemporaneamente potuto essere anche le vie respiratorie, ha circolato col sangue ed invaso tutto l'organismo. Ma le alterazioni istologiche degli organi sia per la poca estensione, che per il brevissimo tempo da che duravano, non bastano a darci ragione della morte; e però dobbiamo anche qui ammettere un avvelenamento del sangue da ptomaine o da altri prodotti di decomposizioni batteriche e quindi una intossicazione settica. La sindrome fenomenica della malattia è stata quella della setticemia a decorso acuto.

III Caso.

§ 12. Il cannoniere G. M. imbarcato sulla R. nave *Le-panto*, nella rada di Spezia, si presentò alla visita medica il mattino del 12 marzo, accusando malessere generale e dolore alla testa. Tale malessere aumentò nella giornata; a

mezzodi ed alle 7 p. m. la temperatura fu di 40° C. L'infermo accusava dolori per la vita, ma più forti alla regione sottoclavicolare destra donde si diffondevano alla spalla; la palpazione non era tollerata. Furono applicati calmanti topici, cataplasmi ecc. e si dette a bere infuso di tiglio con 2 grammi di salicilato sodico.

La notte l'infermo fu agitato e vomitò la bevanda propinatagli.

Al mattino (13 marzo) aveva aspetto d'uomo assai sofferente; rispondeva appena a qualche domanda; il dolore alla regione sopra indicata non era scomparso; lingua secca e impatinata; T. 40° e, nelle ore p. m. 40°,5, con 30 atti respiratori e 120 polsi al minuto. L'aia di ottusità splenica non era aumentata, nulla di anormale notavasi all'addome. La percussione e l'ascoltazione del torace non fecero rilevare altro che un certo impedimento alla libera funzione del polmone destro e grande sensibilità dolorifica nelle regioni sotto clavicolare e sotto ascellare di destra. Si fecero due iniez. ipoderm. di chinino di 20 centigr. l'una, perchè l'infermo vomitava ogni cosa; il vomito era qualche volta bilioso. I pezzetti di ghiaccio fattigli inghiottire con qualche sorso di gazosa laudanizzata riuscivano a calmare il vomito solo per breve tratto. Non si manifestarono mai contratture nuchali.

Nella notte seguente vi fu insonnio e irrequietezza.

Il mattino del 14 l'aspetto generale dell'infermo pareva un po' migliorato e i dolori erano un po' calmati; ma la regione sotto ascellare cominciò ad apparire tumefatta. T. 39°,8, polsi 115 a minuto. Il primo medico di bordo dott. F. Rossi riferì che i polsi delle radiali erano fin da quel giorno molto depressi. Dopo qualche dose di chinino che non influi punto sulla termogenesi, l'infermo fu trasportato con tutte le cautele

all'Ospedale Dipartimentale, ove occupò un letto del primo Riparto medicina (med. di 4^a cl. dott. Petella). Qui arrivò in uno stato di gravezza molto rilevante; aveva lo sguardo smarrito, gli occhi vitrei, l'intelligenza obnubilata; T. 41°,5; polsi 150 e più a minuto, atti respiratorii molto superficiali, tanto che bisognò eccitarlo con alcool canforato, etere ecc.; l'infermo manteneva quasi immobile la metà destra del torace. Alla sera la T. fu 40°,8. Intanto dal cavo ascellare fino al bordo costale di destra fra la linea mammillare e l'ascellare posteriore, la pelle era di tinta rosso livida, tumefatta, non molto calda, dolentissima. Nel centro di questa larga tumefazione si notava una macchia di tinta più chiara, tendente al giallo, a margini molto indecisi.

Tutta la tumefazione aveva un po' l'aspetto di esteso flemmone, ma la pelle non era molto tesa, non lucida, non molto arrossita. Non si scorgevano flittene o sudamine o scontinuità dell'epidermide in nessun punto, non edema, non zone marginali appariscenti. Nemmeno si scorgevano disegnate le vene superficiali, nè vi era linfangite. I ganglii ascellari non si percepivano.

L'infermo passò la notte agitata come la precedente e dormì pochissimo.

Il mattino del 15 il suo stato non era migliorato, anzi andò aggravandosi nel corso del giorno, con aumento continuo della T. (39°,9 — 40°,5 — 41°,6), con polsi molto depressi (140 a minuto). Si manifestò delirio che durò tutta la notte.

La mattina del 16 marzo vi fu collasso e l'infelice spirò alle 7,20 a m. cioè quattro giorni dopo che s'era presentato la prima volta al medico.

Nessuna notizia sui precedenti di questo infermo; egli era

di robusta costituzione e non era mai stato ricoverato in ospedale.

Mi rincresce di non poter dare il reperto uroscopico. L'urina di questo infermo non fu conservata a tale scopo e quando io la richiesi, l'infermo, aggravatissimo, non ne emetteva più.

Indagine batteriologica. — Questa fu praticata il primo giorno di degenza in ospedale togliendo, al modo solito, circa 10 goccioline di sangue dal polpastrello di un dito. Feci pure delle scarificazioni al centro della regione tumefatta e raccolsi anche di là il sangue con tutte le cautele.

Il risultato di questa doppia ricerca fu completamente negativo, essendo rimasto sterile così il tubo di controllo, come le piastre di agar glicerinato.

§ 13. Il complesso dei sintomi e la tumefazione del lato destro del tronco davano qualche idea dell'infezione carbonchiosa; ma molto mancava perchè si potesse specificare tale diagnosi. Ma ad ogni modo, edotti dagli altri casi surriferiti, si diagnosticò una grave forma di infezione, in dipendenza della tumefazione laterale del tronco, pur essendovi in qualche collega il sospetto che potesse trattarsi d'una grave forma di tifo.

§ 14. *Autopsia.* — Questa fu eseguita da me 36 ore dopo la morte e ne trascrivo le cose principali dal Libro delle autopsie.

Dal cavo ascellare destro fin oltre il bordo costale corrispondente e tra le linee mammillare ed ascellare posteriore esiste una larga tumefazione in corrispondenza della quale la pelle è di tinta rosso-livida, con una chiazza gial-

lastra nel centro; diligentemente esaminata, l'epidermide non è scontinuada in nessun punto.

Cranio. — La dura meninge non presenta alterazioni. I seni venosi sono turgidi. Alcuni spazi subaracnoideali degli emisferi sono ripieni di liquido torbido che in qualche punto assume aspetto di pus. Rimosso l'encefalo, nulla di anormale alla base; assenza di liquido nei ventricoli; tela corioidea iperemica.

Torace. — Cuore in posizione normale; liquido pericardico normale per quantità ed aspetto. Nelle cavità ventricolari grumi fibrinosi consistenti. Apparecchi valvolari e grossi vasi senza note patologiche. Polmone sinistro libero di aderenze pleuriche; la superficie di taglio apparisce di tinta rosso-scura per grande quantità di sangue (iperemia funzionale). Il p. destro invece è quasi tutto aderente; le aderenze sono più forti al lato esterno ed alla base del diaframma, dal quale non riesce distaccarlo senza lacerazione del parenchima (pleurite diaframmatica). Questo polmone è poco crepitante al taglio; la superficie di taglio è di tinta ardesiaca, alla pressione poca aria geme dai medi e dai piccoli bronchi. Non si osservano noduli d'induramento più cospicuo, ma tutto il p. ha consistenza aumentata. La docimasia di pezzetti tagliati alla base riesce positiva, parziale quella d'altri pezzi del polmone.

Addome. — Lo stomaco e l'intestino non rivelano anormalità nè all'esterno nè della mucosa, la quale è stata messa tutta allo scoperto. L'urocisti è quasi turgida per urina. Fegato voluminoso, di tinta normale, tranne al centro del gr. lobo ove si nota, al taglio, una chiazza nella quale gli acini sono perfettamente discernibili e il parenchima è più duro al tatto. Da questo punto si asporta un pezzo per l'esame microscopico. Milza poco aumentata di volume; la

polpa splenica, non consistente, rifluisce sotto lieve pressione dalla superficie di taglio; e però non si riesce a distaccare la capsula. Reni normali di grandezza; al taglio si vedono nelle piramidi del Bertin piccole strie d'un rosso vivo che hanno apparenza di punti emorragici; la sostanza corticale è iperemica.

Regione tumefatta. — Dato un taglio longitudinale e profondo, appaiono il tessuto adiposo sottocutaneo e il t. muscolare tutti infiltrati di materiale purulento; il pus non è scorrevole in nessun punto ed è raccolto in piccole nicchie del diam. di 2-6 mm. La profondità a cui arriva questo processo suppurativo è considerevole da per tutto, ma in taluni punti, come in corrispondenza delle ultime inserzioni alle costole del gran pettorale, esso invade anche i mm. intercostali nei quali si addentra il pus fra strato e strato senza però penetrarne in tutto la spessezza; e si arresta a circa 4-1 $\frac{1}{2}$ mm. dalla superficie interna della cassa toracica. Il periostio delle costole non partecipa al processo suppurativo. Altro fatto notevole è che la cute al taglio della regione tumefatta si raggrinza fortemente e in piccole pieghe, non essendo imbevuta di liquidi o di altri prodotti flogistici, il che denota che essa non ha partecipato al processo infiammatorio.

§ 15. *Esame microscopico degli organi.* — Nei vasi capillari del pulmone (fig. 2), dei reni (fig. 3), del fegato si sono rinvenuti ammassi di cocci che obliterano per un certo tratto i vasi e, dove sono meno affollati, appaiono nettamente come streptococchi. Nella milza se ne trovano piccoli gruppi nelle lacune ed altri liberi nelle vene o inclusi nei leucociti. Nel pulmone si trovano anche fuori dei capillari nel contenuto alveolare ed alcuni anche nel-

l'interno dei leucociti; ma non ho trovato, in questo caso, punti di fusione purulenta nè aree di tessuto in necrobiosi, come nei casi precedenti; e di fatti anche all'esame macroscopico mancavano i noduli di pneumonite settica che si son rinvenuti negli altri. I reni presentano ugualmente nei tubolini contorti gli epiteli in parte degenerati o disfatti e si osserva pure qualche tubolino urinifero pieno di globuli rossi.

Nel fegato, iperemia d'alcune zone di capillari nei quali i gl. rossi stanno ancora accumulati in gran numero e le cellule epatiche compresse cominciano ad atrofizzarsi. Vi è pure intorbidamento granuloso delle cellule. Nel tessuto sottocutaneo si osservano veri ammassi di streptococchi, ove il tessuto è in completo sfacelo; in altri punti essi sono più uniformemente distribuiti, spesseggiandovi le forme a catenule e quelle incluse nei leucociti. I vasi sanguigni del tessuto adiposo sono trombosati, in essi si scorge bene il reticolo fibrinoso, ma non mi è stato possibile scovirvi sui microorganismi. Sono anche dilatati i capillari delle papille e i vasi dello strato reticolare. La proliferazione parvicellulare che si osserva appena in qualche punto dello strato reticolare, è poi generale nel tessuto adiposo sottocutaneo, in cui v'è proprio fusione purulenta e il reticolo fibrinoso si dimostra benissimo nell'essudato. La proliferazione micotica resta limitata al tessuto sottocutaneo, in modo che nei preparati colorati col metodo di Weigert si può seguire la linea a cui arrivano gli streptococchi; solo in qualche punto essi arrivano più in alto ed è in corrispondenza dei *rami adiposi cutanei*, che dal tessuto adiposo sottocutaneo salgono sul tessuto perifollicolare più lasco e mandano rami laterali alle glandole a gomito (fig. 4, b). L'epidermide e la cute propriamente detta

stanno ancora come barriera, attraverso la quale nessun microrganismo si è fatta strada; nemmeno ne ho scoperto nelle glandole; nemmeno nello spazio tra i peli e la loro guaina; ed avverto che ho preparati e colorati moltissimi tagli di pezzi presi in diversi punti del vasto flemmone. Ho pure condotto dei tagli attraverso gli strati muscolari del gr. pettorale e dei mm. intercostali e da per tutto ho trovato forte proliferazione cellulare nel connettivo e grande quantità di streptococchi. Nella pleura parietale e nella viscerale saldate tra loro, vi eran le note del processo infiammativo; non fusione purulenta e nemmeno microorganismi.

Indagine batteriologica all'autopsia. — Dal pus del tessuto sottocutaneo, dal parenchima pulmonale, dalla milza, dal fegato, dai reni si fecero, con le debite cautele, innesti in gelatina, in brodo sterile, in agar glicerinato. Tranne che dal fegato e dai reni (ove l'osservazione microscopica pure li ha dimostrati) si ottenne la coltura pura di uno streptococco, il quale ha tutti i caratteri dello strept. piogeno ed è patogeno per i conigli. Di questo microorganismo e degli esperimenti con esso eseguiti si dirà in altra parte di questo lavoro.

§ 16. Anche qui l'autopsia e lo studio microscopico degli organi dimostrano la setticemia da streptococco, che questa volta possiamo specificare per strept. piogeno. Sulla etiologia del morbo non si potè, in vita, fare altro che apprezzamenti di probabilità; ma era clinicamente evidente che i gravi sintomi generali dovevano stare in rapporto con l'infiammazione flemmonosa di così vasta regione di tessuti. Rilevo, per ora, in questo caso le seguenti note:

1) Il fatto che l'epidermide e la cute non parteciparono al processo flogistico in altro modo, che con la ipe-

remia dei vasi dello strato reticolare e delle anse papillari. Questa iperemia *da stasi*, in dipendenza della trombosi delle piccole vene decorrenti sul tessuto sottocutaneo, infiammato, ci dà bensì ragione del rossore della pelle; ma d'altra parte, ci spiega perchè questa non apparve tesa nè lucida, di guisa che non fu possibile, prima che la tumefazione prendesse vaste proporzioni, pensare a un flemmone.

2) Altro fatto notevole si è che la pleurite diaframmatica così cospicua all'autopsia, non fu diagnosticata in vita. Ma prima di elevar dubbi sul valore diagnostico dei sintomi studiati da Gueneau de Mussy e ricordati al § 4, dobbiamo considerare che il vasto flemmone che si estendeva fin oltre il bordo costale, bastava da solo a spiegare l'immobilità della metà destra del torace e i sintomi dolorifici eran così vivi e tormentosi in quella regione, da render forse meno sensibili gli altri, come il « punto diaframmatico » e l'altro punto doloroso in corrispondenza della rachide e dell'ultimo spazio intercostale; vi era bensì il dolore irradiato alla spalla, vi era il vomito, mancava il singhiozzo.

3) Finalmente noto in questo caso la poca intensità dei sintomi nervosi, che si limitarono al delirio e ad uno speciale stupore; non vi furono contratture toniche nè cloniche.

IV Caso.

§ 17. L'allievo cannoniere F. G. di anni 21, di Rimini, fu sbarcato il giorno 7 marzo dalla nave-scuola *Maria Adelaide*, ove sin dal primo giorno del mese egli cominciò

ad avvertire malessere generale con leggiera febbre serotina, che l'infermo stesso metteva in relazione con una tumefazione molto dolente situata a livello della 6^a costola nella linea ascellare anteriore del lato destro. Questa leggiera tumefazione non era arrossita; la pelle soprastante e circostante non presentava alterazione di sorta e, più che vedere, la si sentiva al tatto. A grado a grado però essa s'ingrandiva e propagavasi fin sotto l'ascella, ostacolando i movimenti del braccio destro per l'intenso dolore ch'essi svegliavano. Il giorno 3 marzo l'infermo fu ricoverato nell'ospedale di bordo. T. 37°,3 al mattino, 38°,3, alla sera.

Il mattino seguente la T. era altissima e si manifestò subdelirio. Vescica di ghiaccio sulla testa e pezzetti di ghiaccio per la bocca. Da quel giorno fino all'entrata dell'infermo nell'ospedale principale non conosciamo il decorso della febbre, essendosi smarriti i dati clinici trasmessi dal bordo; ma chi assistette l'infermo assicura che la T. si mantenne sempre alta e fu spesso accompagnata con delirio. La tumefazione della regione toraco-ascellare destra era estesa ed uniforme, dolentissima al tatto; non presentava edema, non fluttuava, nè era limitata da margini precisi ed arrossati. Vi furono applicati larghi cataplasmi di linseme, ma non se ne ottenne alcun vantaggio.

Nelle ore p. m. del 7 marzo l'infermo fu sbarcato e portato in barella all'Ospedale, ove fu collocato nel II Riparto medicina (medico capo dott. Barusso). Appena giunto la T. ascellare era 39°,8, con 30 atti respiratorii e 120 polsi a minuto. Ascoltando nella regione sotto-ascellare destra si sentì soffio bronchiale. L'infermo aveva l'aspetto oppresso, lo sguardo smarrito ed era in preda a subdelirio.

Il giorno 8 marzo la T. fu 40°,2 al mattino, 40°,8 alla sera e fu questo il grado più alto a cui la T. si elevò nel corso della malattia. La regione toraco-ascellare destra fra la linea mammillare e la linea ascellare posteriore era largamente tumefatta fin sotto al bordo costale, di tinta rosso livida con una larga macchia giallastra a margini sfumati sul centro; dolentissima anche al contatto del lenzuolo. Insomma tanto la lesione locale che l'aspetto generale dell'infermo erano identici a quelli presentati dall'altro infermo del III caso che venne ricoverato in seguito ma che si trovò nell'ospedale insieme con questo.

Nei giorni 9, 10 ed 11 le T. massime furono rispettivamente 40°,3, 40°,5, 40°,5; le minime 39°,5, 39°,3, 39°,2. Le remissioni mattutine furono più accentuate nei giorni 12, 13 e 14, avendosi rispettivamente 38°,7, 38°,4, 38°,5; ma la T. massima in questi giorni andò gradatamente elevandosi a 39°,5, 39°,9, 40°,3. Lo stato grave era persistente. La difficoltà di poter bene ascoltare l'infermo per i forti dolori ai quali andava incontro e per il decubito dorsale cui era costretto, non permisero di osservare altro che un persistente soffio bronchiale sotto la scapola destra; vi era inoltre discreta frequenza di respiro ed espettorazione piuttosto abbondante.

Lo sputo non fu mai rugginoso; tuttavia esso aveva una marcata tinta gialletta e ne fu praticato ripetutamente l'esame microscopico. Non si rinvenne nessuna forma batterica simile allo pneumococco lanceolato del Fraenkel ovvero al pneumobacillo capsulato del Friedlaender; non bacilli tubercolari, nè altro di notevole. Nè maggior luce si ebbe dall'analisi chimico-microscopica delle urine, che fece solo notare aumento di uroxantina, cosa che poteva mettersi in accordo con la natura infettiva del morbo. Fu pure

fatta la ricerca batteriologica del sangue (2 piastre di agar glicerinato con 10 goccioline di sangue estratto con le solite cautele e 2 altre, col prodotto della scarificazione cutanea in un punto della regione tumefatta) e ne fu pure praticato l'esame microscopico. Ma la prima riuscì negativa, dal secondo risultò solo che v'era aumento non considerevole di leucociti adulti, cioè ricchi di protoplasma con granulazioni e con nuclei polilobati.

Di guisa che il giudizio diagnostico che propendeva ad ammettere l'esistenza di una pleuro-pulmonite, rimase ancora sospeso, quanto a processo morboso di organi interni, e si diagnosticò soltanto la esterna lesione per flemmone diffuso.

Tale diagnosi si rese ogni giorno più sicura e rimase sola a spiegare la sindrome fenomenica quando i caratteri del flemmone si resero più appariscenti.

Al centro della tumefazione la pelle si fece a poco a poco tesa e lucida, ma una puntura esploratrice con siringa del Pravatz non dette alcun risultato il 13 marzo. Ripetuta questa puntura il 16 marzo, la siringa fu riempita di pus e si procedette subito ad una larga apertura, donde sgorgò marcia in abbondanza. Nei giorni successivi 17 e 18 la T. mattutina scese a 37°,2, 37° e lo stato generale dell'infermo andò rapidamente migliorando. Nuove raccolte di pus in altri punti della vasta tumefazione furono ugualmente sgorgate con altri tagli appena si manifestarono. Alla fine si trovò che quasi tutto il tessuto sottocutaneo della regione infiammata era andato soggetto a suppurazione. Ora che l'ammalato è guarito, al centro del sofferto flemmone non riesce quasi più sollevare la cute in pliche, essendo gli strati cutanei adesi per tessuto cicatriziale al

sottostante strato muscolare e in qualche punto anche al periostio delle costole.

§ 18. Abbiamo dunque avuto due casi, per così dire, gemelli, nei quali l'andamento clinico nei primi giorni è stato quasi identico. È rimasto perfettamente oscuro in che modo si fosse determinata l'affezione esterna uguale in entrambi, non avendo riscontrate lesioni cutanee. Come si dimostrerà in seguito, anche l'eccitatore della malattia fu identico nei casi III e IV, essendosi anche in quest'ultimo isolato, dal pus estratto con la siringa di Pravatz, uno streptococco che per tutti i caratteri è simile a quello ottenuto dall'indagine batteriologica fatta all'autopsia del III caso.

La grave forma morbosa, seguita fortunatamente da guarigione, non si può altrimenti intendere che come febbre settica. E ciò sta in accordo così con le antiche vedute, secondo le quali la febbre settica era fatta dall'assorbimento nel sangue di sostanze « putride » dei tessuti in decomposizione (flemmone); come con le moderne teorie che la fanno dipendere da prodotti di decomposizioni batteriche. Per non dire di altri, ricordiamo che Jeannel [8] chiamava « setticemia cronica » anche la febbre lenta, spesso poco elevata, che si osserva in seguito a ritenzione di « liquidi putridi » sia nelle cavità naturali che nelle patologiche (sacche d'ascessi). Nissen Franz [9] poi ha, con opportuni esperimenti provato che il sangue d'individui affetti da processi suppurativi acuti, anche se privo di germi, riesce patogeno per i topi, dei quali produce la morte in poche ore.

V Caso.

§ 19. Il marinaio R. F. imbarcato sul regio incrociatore *Dogali* nella rada di Spezia, senza precedenti ereditarii degni di nota e senza causa prossima apprezzabile nella notte dal 23 al 24 marzo 1892 accusò un fiero dolore all'epigastrio che, dopo la somministrazione di un calmante, veniva quasi a cessare. La mattina l'infermo era ancora sofferente (T. 38°,5); nelle ore p. m. il dolore ricomparve più forte estendendosi anche alla regione latero posteriore sinistra del torace e si accompagnava con tosse non molto stizzosa. La T. della sera raggiunse i 40° C.

Durante la giornata del 25 (come riferì il medico di bordo dott. Melardi) si ebbe una relativa calma e la T. si mantenne a 39°,5; ma ciò non durò molto, chè la notte seguente si ebbe di nuovo 40° e il polso, che fino allora erasi mantenuto buono, per quanto a 120 pulsazioni a minuto, divenne piccolo, celere, frequente e qualche volta intermittente. L'aia di ottusità cardiaca presentavasi aumentata e l'itto cardiaco non era più percettibile.

Il 26 marzo verso le 2 p. m. l'infermo ricoverava in quest'Ospedale nel II Reparto medicina (medico capo dott. L. A. b. b. a. m. o. n. d. i). Egli era di molto abbattuto, aveva il volto cianotico, il ventre meteorico, polsi appena percettibili, aritmici, intermittenti. T. 40° C. Vi erano inoltre intensa dispnea, dolori fortissimi all'epigastrio, singhiozzo ostinato, sete ardente. All'esame degli organi toracici notavasi aumento dell'aia cardiaca, l'itto del cuore scomparso, i toni non percettibili all'ascoltazione; alla base del petto ipofonesi con af-

fievolimento del murmure vescicolare, specialmente a sinistra.

In presenza di questi sintomi si giudicò che alla pleuro-pericardite, di natura probabilmente infettiva erasi aggiunta una miocardite della medesima natura e che lo stato dell'infermo era quindi gravissimo. Si usarono eccitanti sia per via ipodermica che internamente e delle coppette scaricate alla regione cardiaca. Di tali cure l'infermo si giovò alquanto; ma il mattino del 27 marzo si ebbe cianosi d'alto grado, temperatura in diminuzione fino a 37°, polsi impercettibili, anuria completa. Alle 5^{1/2}, p. m. morte.

§ 20. Ecco le principali note rilevate dall'autopsia eseguita dai medici di 2^a classe signori Landriano e Sestini 40 ore dopo la morte.

Cadavere di sviluppo scheletrico regolare, di muscolatura fortemente sviluppata, di notevole nutrizione, con abbondante pannicolo adiposo. Nulla di notevole alle meningi ed all'encefalo, salvo un certo grado di stasi de' vasi venosi e dei seni. — Aperto il torace, si trova il pericardio *fortemente disteso* ed, all'incisione di esso, fuoriesce liquido sieroso lievemente torbido in quantità di circa 500 c. c. Il cuore e la superficie interna del pericardio sono uniformemente ricoperti d'uno strato purulento fibrinoso di tinta bianca tendente al giallo, che facilmente si distacca. In un solo punto fra l'orecchietta destra e il pericardio si notano aderenze di data recente. Di sotto al pericardio viscerale si notano per tutta la superficie dell'organo punti emorragici piuttosto confluenti, dei quali alcuni son grandi quanto la moneta d'un centesimo. Il miocardio mostrasi al taglio di tale aspetto, che dai medici settori si giudica colpito da degenerazione grassa. Integre le valvole e l'origine dei grossi vasi. — Il polmone destro aderisce

alla parete toracica per briglie le quali sono facilmente lacerabili in alto e anteriormente, molto più resistenti in basso e posteriormente. Questo polmone presenta al taglio le note di una considerevole ipostasi. Il polmone sinistro invece è libero di aderenze; ma nella cavità pleurica corrispondente si nota piccola quantità di liquido giallo cedrino. Nell'aprire l'addome sulla linea mediana, fuoriesce una certa quantità di liquido sieroso limpido entro cui nuotano alcuni coaguli fibrinosi. Un poco iperemiche e brevemente distese da gas le anse intestinali. Fegato noce moscato, la consistenza del suo parenchima è diminuita. Milza un poco ingrandita con segni di stasi. Reni: capsula facilmente distaccabile; il parenchima renale appare cosparso di piccoli punti di apparenza emorragica.

§ 21. Assente dall'ospedale per ragioni di servizio io non potetti istituire ricerche batteriologiche su questo caso in vita, nè all'autopsia; ma essendo stato conservato il cuore insieme con la milza, un rene e porzione del fegato, ho istituito ricerche microscopiche su questi organi, delle quali espongo in breve il risultato. — *Cuore*. L'organo è ricco di tessuto adiposo normale come del resto era tutto l'organismo; le fibre muscolari del miocardio, debitamente trattate, non mostransi degenerate in grasso. Tra queste fibre invece osservansi con certa frequenza tratti di capillari pieni di cocci e lieve proliferazione parvicellulare del connettivo (fig. 5). I cocci, dove sono meno affollati, appariscono disposti a catene di 3-4 elementi. Microorganismi d'aspetto identico ed uguale proliferazione cellulare osservansi nel pericardio. — *Milza*: considerevole iperemia; si osservano vene piene di molto sangue (fig. 6), le quali circondano i punti ove sono più spessi e grandi gli accumuli di streptococchi, cioè nelle la-

cune ove si aprono le ultime diramazioni vasali; se ne trovano anche nei cordoni della polpa splenica; mancano nei corpuscoli del Malpighi. — *Fegato*: frequentissimi emboli micotici nella rete capillare, la quale, dopo colorazione col metodo di Weigert, resta, per essi, nettamente disegnata in alcuni punti (v. fig. 7). — *Reni*: uguale, se non maggiore frequenza di streptococchi nei capillari tanto della sostanza corticale (fig. 8) che della sostanza midollare (fig. 9). Alcuni glomeruli presentano anse talmente ripiene di microorganismi, che sembrano preparati con materiale d'iniezione. Gli epiteli renali sono degenerati e in parte sfaldati nei tubolini contorti della sostanza corticale; nei tubolini retti si osservano bellissimi cilindri che son rimasti ben colorati col carmino alluminoso. I microrganismi dimostrati in detti organi sono *tutti del medesimo tipo*, cioè cocchi a brevi catene di 3-5 elementi; essi restano ben colorati coi metodi di Gram, di Weigert, di Löffler. Dalla frequenza dei gruppi che si rinvenivano in ogni taglio si giudica che miriadi di colorizzazioni metastatiche erano avvenute in tutti gli organi.

§ 22. In questo caso il fatto più importante a prima vista è la pericardite fibrino-purulenta; tale importanza cresce dopo che l'esame microscopico ha dimostrata la miocardite micotica. Queste alterazioni dovevano rendere assai difficile la funzione del cuore e, per i disordini in essa verificatisi, fu possibile anche la diagnosi di miocardite fatta in vita dal medico che dirigeva il reparto, dott. L. Abbaioni. I polsi aritmici, filiformi, appena percettibili e la cianosi di alto grado verificatasi l'ultimo giorno di malattia, insieme con la tensione del pericardio per molto essudato e la stasi degli organi, che ha poi opposto nuovo ostacolo alla funzione cardiaca, sono fatti che spiegano abbastanza chiara-

mente come la morte avvenne per indebolimento progressivo e quindi paralisi del cuore; e così giudicarono i medici settori.

Dalla storia clinica abbiamo appreso che il primo sintomo fu un fiero dolore all'epigastrio che, da quanto poi s'è visto, deve senza dubbio riferirsi al pericardio. La pericardite che esordì così inopinatamente fu prodotta da penetrazione e sviluppo nel cavo pericardico di un microorganismo (probabilmente lo streptococco piogeno) e pare che sia stata primaria. Ma « se le « prime infiammazioni purulente avvengono nelle parti profonde del corpo fa duopo ammettere che i batterii, che le producono, penetrino dall'intestino o dal pulmone o dalla cute o da qualunque piccola ferita nei tessuti e con la corrente sanguigna e linfatica sono trasportati in un posto qualsiasi. « senza lasciare alterazioni dimostrabili nel punto di entrata » [6 p. 378, P. G.]. — Ma a prescindere dai gravi sintomi cardiaci che richiamarono di più l'attenzione, vi furono altri fatti clinici come il subito insorgere della malattia, l'alta termogenesi, la partecipazione di altri organi al processo (polmoni, pleure, reni), i quali tutti sono in dipendenza della grave infezione del sangue da streptococchi o dai loro prodotti. Ho potuto infatti osservare in questo caso la maggiore quantità e posso anche dire la più grande *uniformità* degli emboli micotici in tutti gli organi esaminati; e le alterazioni anatomo-patologiche in essi prodottesi sono simili a quelle studiate negli altri casi riferiti.

VI Caso.

§ 23. Il soldato del 23° reggimento cavalleria T. G., di robusta costituzione, entrava la sera dell'8 luglio 1891 nel

I Reparto medicina (medico di 1^a classe dottore Cognetti) con febbre alta (40°,5) e lieve tumefazione in corrispondenza dell'articolazione omero-scapolare sinistra, ch'era dolente alla pressione ed ai movimenti. L'ammalato accusava dolori anche alle altre articolazioni ed era molto sofferente; aveva però intelligenza netta e non presentava sintomi che facessero sospettare affezioni localizzate agl'intestini o agli organi respiratori; si pensò quindi che si trattasse di reumatismo articolare acuto, ciò che, per i primi due giorni, indusse a somministrare 5 grammi di salicilato sodico in 10 dosi nelle 24 ore e ad ungere con pomata d'ittiole la regione deltoidea sinistra. Ma la T. si mantenne sempre superiore a 40° C.; il polso era molto frequente e debole; v'era intensa cefalea. Si dettero eccitanti e si applicò ghiaccio sul capo. Nella notte dal 10 all'11 vi furono violenti esplosioni deliranti, tanto che si fu costretti ad assicurare l'infermo nel letto e si applicarono sanguisughe ai processi mastoidei. Un'attenta osservazione allontanò i sospetti di polmonite e l'assenza di dolorabilità alla pressione lungo le vertebre, specie le cervicali, non permise di ammettere una meningite, della quale pure s'era avuto sospetto. Il giudizio diagnostico del medico curante stette più in favore d'una grave infezione di reumatismo o propriamente di reumatismo cerebrale o iperpiretico che dir si voglia. Si applicarono quindi tutti i soccorsi del caso: si fu larghi nell'uso del ghiaccio, delle bevande alcalinizzate e leggermente eccitanti, parchi nell'uso di farmaci antitermici.

Il giorno 11 luglio la T. raggiunse un massimo di 41°,5. L'articolazione omero-scapolare sinistra era dolentissima; normale la cute della regione deltoidea corrispondente, ma si percepiva che le masse muscolari sottostanti eran sede d'infiammazione che si estendeva quasi a tutto il braccio. Uguali sintomi cominciavano alla spalla destra ov'era pure

intenso dolore, benchè non si fosse ancora manifestata la tumefazione. Le altre articolazioni eran libere. Gli accessi di delirio si rinnovarono quella notte e il giorno seguente nel quale l'infermo si presentò aggravatissimo. Non aveva più coscienza; i polsi eran deboli, frequenti; la T. ancora $41^{\circ},5$; vi fu qualche colpo di tosse con espettorato sanguinolento. Quindi coma e morte nelle ore pom. dopo 5 giorni di malattia.

Nei registri del laboratorio non trovo traccia di ricerche istituite riguardo a questo caso; di modo che riferisco solo le principali note dell'autopsia, che fu da me stesso eseguita 36 ore dopo la morte.

§ 24. All'osservazione esterna del cadavere appariscono segni d'incipiente putrefazione, come enfisema sottocutaneo da sviluppo di gas della putrefazione sulla regione del petto e considerevole tensione delle pareti addominali per forte sviluppo di gas. La regione deltoidea di sinistra apparisce tumefatta, così pure il braccio. Dalla bocca e dalle narici fuoriesce liquido ematico di tinta assai scura.

Cranio. Nessuna traccia di flogosi negl'involucri cerebrali; nessuna alterazione dell'encefalo; i ventricoli cerebrali si trovano allo stato normale.

Torace. Nulla di anormale alla regione del pericardio; liquido pericardico normale per quantità, ma di tinta fortemente ematica. Asportando il cuore, si nota che la sua carne dà, sotto la pressione, sensazione di crepitio per piccole bolle di gas (da putrefazione cadaverica). Nei ventricoli grumi fibrinosi abbastanza consistenti. Apparecchi valvolari e grossi vasi normali. Il miocardio è di colorito pallido, quasi per incipiente degenerazione.

Pulmoni. — Il p. destro anterolateralmente presenta

aderenze pleuriche molto resistenti. Nel lobo superiore e specialmente al suo margine interno si notano infarti emorragici grandi, più o meno, come avellane, di forma piramidale; nel lobo inferiore ve n'è uno solo del doppio più grande degli altri. Al taglio, in nessuno di questi infarti si nota, od occhio nudo, raccolta anche incipiente di pus. Nel p. sinistro, le cui aderenze pleuriche sono più leggiere, si trovano pure grossi infarti emorragici; in un grosso bronco si trova un grumo sanguigno.

Addome. Anse intestinali fortemente distese da gas (fatto postmortale); nulla si nota nel mesentere e nel gr. omento. Fegato normale di volume; la sua capsula per qualche tratto è scollata per sviluppo di gas della putrefazione; il suo parenchima è piuttosto ischemico. La milza è di poco ingrandita; la sua polpa è molle e si spappola assai facilmente. I reni, normali di volume, presentano al taglio qualche punto emorragico nella sostanza corticale.

Aperta l'articolazione scapolo-omerale sinistra, tanto la capsula che i ligamenti e le cartilagini d'incrostazione non presentano alterazioni anatomo-patologiche; il liquido sinoviale non è in aumento. Ma dal collo anatomico dell'omero a venire in più verso il mezzo della sua diafisi si nota che il tessuto muscolare dello strato profondo ha colorito rosso fosco e consistenza minore che nel resto della massa muscolare. Dissecando questi muscoli nei loro punti di attacco sull'osso, si scovre del pus di aspetto sanioso, non in grande quantità, nè raccolto in cavo ascessoide, ma infiltrato negli interstizii muscolari. In un punto sotto al collo chirurgico dell'omero il periostio si distacca assai facilmente dall'osso e questo apparisce un po' iperemico. Asportata la testa dell'omero e parte della sua diafisi e diviso longitudinalmente in due questo frammento, si nota che il midollo è in parte

di colorito rosso pallido tendente al giallo per degenerazione e per piccolissime nicchie purulente ove il poco pus è di aspetto identico a quello trovato internamente nei muscoli. Il processo suppurativo facevasi anche strada nella doccia bicipitale, ove il periostio e la guaina tendinea sono ispessiti e facilmente distaccabili. Fatte le medesime indagini sull'articolazione scapolo-omerale destra e trovata pure integra l'articolazione, si è notato, al collo anatomico dell'omero, poco di sotto alla linea d'inserzione della capsula articolare, marezzamento dei tessuti tendineo e muscolare con diminuita loro consistenza, ma senza visibile suppurazione. Avendo spaccata anche la testa e il terzo superiore dell'omero destro, si trova che tanto la sostanza spongiosa dell'osso, quanto la midolla sono fortemente iperemiche. In nessun altro punto fu rinvenuta suppurazione dei muscoli e delle ossa.

§ 25. Dal complesso di queste alterazioni locali io allora emisi il parere che non si trattasse d'un caso di osteomielite genuina o primaria, ma di un processo suppurativo e icoroso che avesse prima origine nei muscoli profondi del braccio. Ed avendo di più notato che, disseccando il periostio dell'omero sinistro, la sostanza compatta dell'osso mostravasi iperemizzata in un punto sottostante al collo anatomico, pensai che lì, con tutta probabilità, si fosse stabilito il transito del processo dall'esterno all'interno. A ritenere primaria l'affezione muscolare mi spingeva anche il fatto che nella midolla non si era quasi prodotta suppurazione, laddove io leggevo nel libro di Cornil et Babes « sur les Bacteries et leur rôle » che nell'osteomielite « le pus s'y forme avec une rapidité extrême » (Vol. I pag. 495), ciò che in questo caso non si sarebbe verificato.

Ma, avendo in seguito preparato il periostio della doccia bicipitale dell'omero sinistro, ho potuto osservare ch'esso era fortemente ispessito e che nella doccia vi era pus in quantità considerevole. Di più, dopo indurimento nell'alcool ho ottenuto dal periostio suddetto dei tagli che, colorati col metodo di Weigert e con carmino, mi hanno fatto vedere, oltre ad una forte proliferazione cellulare, una quantità immensa di cocci a catene (fig. 10).

Restò così dimostrata l'esistenza d'una periostite acuta infettiva da streptococchi, alla quale han tenuto dietro il processo suppurativo dei muscoli (flemmone profondo), la osteomielite e quindi la forma settico pioemica.

Nell'osteomielite e nella periostite infettiva acuta, come si legge a pag. 143 del trattato di anatomia patologica speciale di E. Ziegler [10], « il processo può cominciare così nella midolla delle ossa, come nel periostio ed è caratterizzato da un'inflammazione che ha un esito in suppurazione e talvolta anche in decomposizione putrida e icorosa ».

Nel nostro caso infatti il pus che s'è rinvenuto nei muscoli profondi del braccio era come sanie; di più esso non rimaneva circoscritto in un cavo ascessoide; e però nessuna reazione infiammatoria locale attorno ai tessuti colpiti ha opposto argine salutare al diffondersi per tutto l'organismo dell'agente infettante. Gl'infarti pulmonari, i punti emorragici della sostanza corticale del rene sono la pruova evidente che anche in questo caso il microorganismo piogeno ha circolato col sangue e, benchè manchi la pruova palpabile della ricerca batteriologica e, in parte, quella dei preparati microscopici colla quale non posso illustrare questo caso, perchè gli organi interni, trovati in uno stadio di putrefazione più che iniziale, non furono conservati per l'esame, pure io credo d'essere autorizzato a concludere che

anche questo caso di grave setticemia fu dovuto ad uno streptococco, dimostrato nel periostio della doccia bicipitale dell'omero, il quale con tutta probabilità era lo streptococco piogeno.

I casi di setticemia da microorganismi piogeni sono frequenti nell'osteomielite, come nella febbre puerperale, e l'etiologia dell'osteomielite è stata molto bene illustrata, tra gli altri, dai lavori di Lannelagne et Achar d [11], i quali hanno trovato spesse volte lo stafilococco piogeno aureo e l'albo e lo streptococco piogeno come eccitatori della malattia. Pertanto questo caso non pretende alla rarità; ma esso offre qualche specialità che va notata, in quanto che: 1) la suppurazione più che alla midolla s'era propagata al tessuto muscolare, donde il sospetto di affezione reumatica giustificato perchè i sintomi del flemmone rimasero abbastanza oscuri; 2) il processo s'iniziò come periostite infettiva acuta della doccia bicipitale dell'omero sinistro e, mentre in nessun altro punto dello scheletro fu trovata suppurazione, si ebbe a notare che nel punto perfettamente simmetrico del lato opposto si ripeteva simile processo; cosa che, oltre ai a) sintomi clinici, han dimostrato b) il marezzamento e la diminuita consistenza dei muscoli e c) l'iperemia della midolla e della sostanza spongiosa, che dallo Ziegler (l. c. pag. 145) è ritenuta come alterazione iniziale dell'osteomielite.

(Continua).

N.B. — Le tavole cromolitografiche che corredano il presente lavoro saranno inserite nel prossimo fascicolo.

CONTRIBUTO

ALLE

LESIONI PRODOTTE DALLA DINAMITE

Lettura fatta alla conferenza scientifica del 28 agosto 1893
presso l'ospedale militare principale di Palermo
dal dottor **Raffaello Pispoli**, tenente medico del 38° reggimento fanteria.

L'importanza di questo genere di lesioni è pei medici militari più che per gli altri di gran lunga aumentata, dal momento che la dinamite è entrata a far parte delle sostanze esplosive adoperate in guerra, anzi è la prima usata quale mezzo di demolizione. Epperciò spero non riuscirà del tutto priva d'interesse l'esposizione del seguente caso, sia avuto riguardo ai fatti obbiettivi, che al decorso morboso.

Durante il mio servizio di guardia dal 22 al 23 marzo scorso, fu condotto all'ospedale, per essere medicato di alcune lesioni, Riso Giuseppe, marinaio di anni 38, abitante in via Borgo N. 6.

Il paziente era in preda a leggiera commozione cerebrale, intriso di sangue, colle vesti in parte lacerate e completamente bagnate. Presentava le seguenti lesioni:

1° Una ferita lacera alla faccia in corrispondenza della regione occupata dalla branca orizzontale sinistra della mandibola; estesa in avanti anche sulla regione mentoniera, con direzione quivi dal basso all'alto, fino a raggiungere l'apertura orale. Detta ferita era lunga centimetri 8 ed interessava le parti molli a tutto spessore, per cui attraverso di essa si entrava nella cavità della bocca. Erano rotti i vasi della regione.

2° Internamente nel cavo orale si notava distacco e lacerazione delle parti molli rivestenti l'osso, dalla metà circa del mento fino al punto d'unione della branca orizzontale con l'ascendente della mandibola a sinistra. Erano spezzati il dente canino e due piccoli molari.

3° Una ferita lacera al naso per cui era distaccato il setto nasale per due centimetri.

4° Una ferita lacera al terzo superiore dell'antibraccio destro, estesa nel lato ulnare e nella faccia interna dell'arto. Detta ferita aveva forma leggermente semilunare, lunga centimetri dieci; erano divisi i muscoli e le altre parti molli fino a scoprire lo scheletro, ed era rotta l'arteria ulnare.

5° Una ferita lacera nella palma della mano sinistra in corrispondenza del primo metacarpo, estesa dalla apofisi stiloide del radio alla linea articolare della falange col primo metacarpo. Erano lacerate tutte le parti molli compresi i muscoli fino all'osso.

6° Una ferita lacera in corrispondenza della piccola tuberosità dell'ulna sinistra, a forma lineare, lunga centimetri quattro e profonda fino a distaccare ed accartocciare il periostio.

7° Una ferita lacera lunga centimetri quattro interessante la pelle ed il cellulare in corrispondenza dell'arti-

colazione del quinto metacarpo colla falange del quinto dito, a destra.

8° Molte abrasioni al petto, al collo, alla faccia ed alle braccia.

Tutte le descritte lesioni il Riso riferì che gli furono prodotte dallo scoppio di una cartuccia di dinamite, posta sotto acqua in mare, dove egli accidentalmente si trovava alla distanza di circa quattro metri. È da notare che il Riso era in una piccola zattera: per la violenza dell'esplosione fu non solo rovesciato in mare, ma insieme alla zattera sollevato dall'acqua e lanciato lontano qualche metro.

Riso Giuseppe, è individuo di costituzione forte e robusto, temperato nel bere, non è sifilitico, non ha mai avuto malattie infettive, nè ha altri precedenti morbosì che possano ostacolare il decorso delle lesioni riportate.

Disinfettate accuratamente le ferite con soluzione di sublimato all'1 per mille, legai le arterie lese, asportai un piccolo pezzetto di periostio maltrattato e le radici dei denti spezzati, suturai usando il catgut per i punti profondi nei muscoli, e la seta nella sutura della pelle.

Nella ferita dell'antibraccio destro ed in quella della mano sinistra, essendo molto profonde, prima di riunire la pelle, posi un drenaggio di garza idrofila disinfettata. Applicai quindi su tutte le ferite una medicatura all'iodoformio.

Le dichiarai guaribili in un limite di tempo massimo di giorni 30 (mi riferisco con questo alle più gravi), tutte salvo complicazioni, e pericolose quella alla faccia di cicatrice deturpante, e quella all'avambraccio destro ed alla mano sinistra di storpiatura.

Ristorato l'individuo nelle condizioni generali, giudican-

dolo intrasportabile, lo ricoverai nel riparto chirurgico dell'ospedale.

Esporrò in due parole il decorso morboso: La sera del 22 il Riso era apiretico, mentre la sera del giorno dopo la temperatura era salita a 38° C., essendosi però abbastanza rimesso nelle condizioni generali.

Il giorno 24 si ebbe una marcata elevazione termica, $39^{\circ},8$ C. Si rinnovano le medicature e si trova che tutte le ferite, meno quella dell'antibraccio destro e della mano sinistra, non accennano a suppurare, mentre si è raccolta in queste una certa quantità di pus. Si sostituisce il drenaggio con tubo di gomma al drenaggio di garza, e si rimedica antisetticamente.

Il giorno dopo (25 marzo) la temperatura era notevolmente abbassata, nè mai più salì sopra ai 38° C., ma oscillò per altri cinque giorni fra 37° C. e $37^{\circ},8$ C., fino che, dal giorno 30 marzo in avanti, fu sempre nei limiti fisiologici.

Dopo cinque giorni si tolgono i punti da tutte le ferite, meno da quella dell'antibraccio destro e della mano sinistra, che si tolgono invece in settima giornata, perchè queste continuano un po' a suppurare: le altre cicatrizzano di prima intenzione. Rinnovate le medicature con vario intervallo di tempo, il Riso il giorno 5 aprile, ossia dopo quattordici giorni di degenza, lascia l'ospedale quasi completamente guarito, colla sola avvertenza di venire a farsi medicare ancora qualche volta l'antibraccio e la mano, fino a completa cicatrizzazione, che si effettuò in ventotto giorni.

In causa delle predette lesioni non rimase alcun impedimento, ma si formarono cicatrici solide e abbastanza spostabili.

Vediamo ora i caratteri più salienti riscontrati nelle descritte lesioni.

Gli effetti della dinamite sembrerebbe che dovessero essere identici a quelli prodotti dall'esplosione dei gas, o delle sostanze in genere, che infiammandosi cambiano di stato fisico convertendosi in un volume di gas molte volte maggiore. Ma e i gas e quest'altre sostanze producono delle lesioni, che oltre all'essere in rapporto colla violenza dell'esplosione, sono sempre in rapporto con la temperatura più o meno elevata che si produsse nell'esplosione stessa, per cui ciò che molto risalta nel corpo dell'individuo colpito è l'ustione dei tessuti. Invece il fatto che attira l'attenzione quando si esamina una ferita prodotta da dinamite, è la mancanza di scottature. Nella letteratura medica esistono dei casi in cui la dinamite scoppiò nella mano stessa del ferito, ed in nessuno di questi casi si verificò l'effetto della fiamma.

La spiegazione che può darsi a questo fenomeno è la rapidità della combustione; per cui arti interi sono lacerati e divelti, prima che la fiamma abbia avuto tempo di abbruciarne i tessuti. (Rochard).

I colpiti da gravi combustioni si lamentano subito di dolori molto intensi, e cadono in preda a veri accessi di furore. Le lesioni prodotte dalla dinamite non sono dolorose al pari di quelle della polvere, che provoca dolore pel salnitro che contiene, però tardano a guarire e si prestano difficilmente alla disinfezione in causa degli scollamenti e, più che mai, della compressione dei tessuti. Ma dopo guarite, le cicatrici postume a lesioni da dinamite, non sono deformi e rattrate come quelle lasciate da ferite per scoppio di polvere; fatto appunto che abbiamo osservato anche nel Riso.

Nelle ferite prodotte dalla deflagrazione della polvere, le sezioni sono meno nette, le emorragie meno frequenti.

Le lesioni prodotte dalla dinamite, come vedemmo nel caso nostro, sono abbondantemente sanguinanti, rosse, con limiti abbastanza decisi, poco contuse, e sembrano tenere un posto di mezzo fra le ferite contuse propriamente dette e quelle prodotte da strumenti quasi taglienti.

Per l'effetto della dinamite le emorragie sono immediate e mettono in pericolo la vita: come appunto avvenne in una delle vittime della via Bons-enfants a Parigi, che sebbene amputato della coscia, morì per anemia acuta.

Un altro carattere differenziale fra le ferite per esplosione di polvere e quelle per esplosione di dinamite, è che nelle prime si ha un tatuaggio color turchino, dovuto alla parte colorante della polvere, invece nelle seconde i grani di silice penetrano profondamente nel derma, ma vi determinano un tatuaggio biancastro invisibile. (Delorme). Questi granelli di silice sono pericolosi solo nel caso che colpiscano l'occhio, ove danno luogo a forti congiuntiviti traumatiche, e spesso anche a gravi lesioni della cornea, del cristallino, dell'iride, della retina, ecc.

Nelle vaste scottature prodotte dalla polvere e da molte altre sostanze esplosive, sono facili ad insorgere complicazioni gastro-intestinali; per l'assorbimento in circolo di granuli di sostanza esplosiva incombusta, o non completamente bruciata, si producono tosto delle notevoli elevazioni termiche, che possono riguardarsi come febbri di natura chimica; ciò non si verifica nei feriti per dinamite. Infatti nel nostro ammalato la febbre fu soltanto di suppurazione, e di ciò è prova questo, che essa non si presentò subito dopo il trauma, ma quando la suppurazione di due delle ferite raggiunse una certa proporzione, e che decrebbe fino quasi a scomparire, dopo rinnovata la medicatura.

La morte dei combusti si sa che è in rapporto colla esten-

sione della parte abbruciata, assai più che colla profondità della lesione, e la causa risiede nella quantità di sangue che viene a contatto della sostanza riscaldante, perchè il sangue così si altera qualitativamente in modo da non poter più adempiere alla sua funzione di intermediario alla respirazione. Nè la congestione di organi interni (Zollin), nè la soppressione della attività della cute, nè l'accumulamento di determinate sostanze nel sangue (Edenhuizen), nè l'ispessimento del sangue (Baradac), nè la diminuzione riflessa del tono vasale (Sonnenburg), spiegano la rapidità della morte in certe ustioni, ma solo le alterazioni del sangue stesso, che consistono nel disfacimento dei corpuscoli rossi, e sopra tutto nel fatto che essi perdono la proprietà di assorbire l'ossigeno (Koenig). Invece nei feriti per dinamite, la morte è in rapporto diretto non con l'estensione in superficie della lesione, ma con l'intensità della lesione stessa, potendosi aver le più gravi mutilazioni. Si può dire che nessun corpo esplosivo ha mai prodotto traumatismi così intensi come la dinamite. La violenza di essa è capace di far sì che un frammento di legno penetri nel cervello attraversando le due tavole del parietale, che membra intere siano divelte, la testa lanciata a distanza. Sono propri della dinamite i casi in cui le membra del ferito producono sullo stesso nuovi traumatismi, in cui per esempio le ossa, agendo come proiettili, penetrano nelle cavità (Rochard).

Le ferite prodotte dalla polvere sono molto estese in superficie, presentano tutti i gradi di combustione, i peli, le vesti sono abbruciate; mentre le ferite prodotte dalla dinamite sono limitate alla regione che ha sopportato tutto lo sforzo della causa vulnerante. Così il poco stupore generale che accompagna queste lesioni (infatti nel caso nostro anche la commozione cerebrale era leggiera), deve al fatto che

per la celerità da cui sono animati, quei gas esauriscono la loro violenza sul sito medesimo, senza che essa si ripercuota a distanza.

I gas emessi dalla deflagrazione della dinamite non hanno azione in tutte le direzioni, ma lo sforzo maggiore si opera sempre in senso della perpendicolare abbassata dal piano che la sostiene, poi in alto nel prolungamento della perpendicolare, e nel senso orizzontale (Delorme). La spinta in quest'ultima direzione si espande in senso circolarmente trasversale, che sembra di poco sollevarsi dalla direzione del piano sul quale posa la sostanza stessa.

Il reperto patologico offerto dal Riso viene in appoggio di questa tesi. Infatti la cartuccia di dinamite scoppiò poco sotto l'acqua, ed il Riso si trovò ad essere colla parte superiore del corpo nel senso dell'azione circolarmente trasversale: ecco perchè in lui non si riscontrò lesione alcuna nella metà inferiore del corpo. Ed in questo caso speciale, la forza in senso trasversale, io credo che siasi di un certo grado sollevata sul piano orizzontale passante pel punto di scoppio, perchè i gas derivanti dalla combustione avranno avuto, per comune legge fisica, tendenza a sollevarsi sopra l'acqua. Così se le ferite non furono tali da produrre morte immediata, si deve non alla distanza cui si trovava il Riso, ma al mezzo liquido che smorzò gran parte della potenza dell'esplosione.

La prognosi di questo genere di lesioni sarà sempre riservata, oltre che per la vita, anche per lo storpiamento, perchè è facile che sopravvenga lo sfacelo dei tessuti, non ostante l'apparente integrità dei medesimi, come si verificò nei tre colpiti nell'ultima esplosione di Parigi, di cui uno solo sfuggì alla gran cangrena, sebbene tutti amputati. Da ciò ne segue che spesso sono necessarie le amputazioni, e

bisogna amputare a distanza per trovare tessuti veramente sani, non colpiti da stupore sotto l'influsso di una scossa tanto formidabile, ed evitare così la cangrena dei lembi. A proposito di possibili demolizioni di arti è da notare che spesso, mancando la commozione cerebrale o essendo questa leggiera, si potrà amministrare il cloroformio per eseguire l'atto operativo. Sarà necessario un diligente esame dell'occhio, dell'orecchio: ma del resto questi traumatismi non hanno un trattamento speciale, e la cura loro è in tesi generale uguale a quella di tutte le altre ferite, cioè frenare l'emorragia, ricercare i corpi estranei, suturare con i vari mezzi e metodi secondo i casi, ricomporre gli spostamenti, asportare le parti che minacciano sfacelo, abbondanti lavaggi e accuratissima medicatura antisettica.

RIVISTA MEDICA

La dilatazione dello stomaco ed i disturbi psichici che essa provoca. — DEVAY. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, luglio 1893).

Il dottor Devay ha osservato all'ospedale di Bron un gran numero di malati nei quali egli ha potuto studiare l'influenza della dilatazione dello stomaco sullo stato nervoso e sullo sviluppo delle malattie mentali in particolare. Egli dimostra che nei predisposti, la dilatazione dello stomaco può essere una causa occasionale per la pazzia e che negli alienati questa affezione imprime al delirio un carattere particolare. Si può dire infatti che, nella stessa guisa che l'utero malato dopo il parto può avvelenare l'organismo e determinare pazzie puerperali, così lo stomaco dilatato genererà una specie di follia tossica con tendenza alla lipemania. Del resto, da lungo tempo questa depressione intellettuale era stata notata, ma molto male interpretata. Bayle, studiando le pazzie simpatiche, fece notare che l'enterite e la gastro-enterite, danno luogo a fenomeni cerebrali caratterizzati dalla melanconia, da idee fisse di avvelenamento, da rifiuto degli alimenti. Maury ha citato l'osservazione di un ingegnere, il quale, affetto da malattia dello stomaco, presentò sintomi di affezione malinconica, che scomparvero dopo la cessazione della malattia dello stomaco. Ma per Bayle, come per Maury si è trattato di un fenomeno simpatico, mentre che per Devay sarebbe un'intossicazione. Da questa idea ne consegue un

modo di trattamento che dà soventi buoni risultati. Certissimamente, la dilatazione dello stomaco determina disturbi psichici col seguente processo: sotto l'influenza della diminuzione di attività del succo gastrico si producono nel ventricolo dilatato fermentazioni secondarie che sono veleni del sistema nervoso e possono determinare fenomeni depressivi o convulsivi.

Bouveret e Devic hanno dimostrato le relazioni che esistono tra i disturbi dispeptici ed il cambiamento di carattere. È come una prima tappa che può condurre l'individuo predisposto all'alienazione mentale. Gli individui affetti da dilatazione del ventricolo presentano depressione cerebrale che si esplica con l'indebolimento e con la stanchezza precoce di tutte le facoltà intellettuali, la memoria, l'applicazione, la volontà, il giudizio e la resistenza alle impressioni morali.

Si comprende quindi facilmente come nei predisposti, i disturbi mentali si accentuino e come i malati cadono in uno stato vesanico completo in cui preomina lo stato melanconico. Questa influenza della dilatazione sulla forma del delirio, è anche dimostrata dal fatto che quando essa sopraggiunge in un individuo già vesanico, si vede soventi modificarsi il suo delirio e prendere il carattere lipemaniaco.

Nei fatti di questo genere sarà quindi indicata una cura attiva dello stomaco e dell'intestino: è necessario assicurare l'antisepsi del tubo intestinale ed ottenere la regolarità della defecazione. Quando sia possibile, è bene fare la lavatura dello stomaco con una soluzione di naftolo al 0,50 per 100. L'uso interno delle preparazioni di naftolo associate alla magnesia inglese possono dare i migliori risultati.

Ostruzione intestinale guarita con un processo molto semplice. — DE DUPLAA DE GARAT. — (*Gazette des Hôpitaux*, n. 76, 1893).

Si tratta di un uomo, dell'età di trent'anni circa, forte, vigoroso, di buona salute abituale.

Senza causa nota, egli fu colto, durante la notte, da coliche secche, violenti.

Al mattino, egli fece chiamare un medico, il quale gli ordinò un purgante; il medicamento fu vomitato immediatamente.

Per la durata di sei giorni, diverse medicazioni furono usate inutilmente.

Nell'ottavo giorno fu chiamato l'A., il quale per sei giorni ha messo in opera, ma inutilmente, tutte le riserve terapeutiche. Tutti i medicamenti erano rigettati: le tisane seguivano la medesima sorte.

Al quattordicesimo giorno della malattia, il ventre era estremamente gonfio, la faccia raggrinzata, gli occhi incavati, la regione addominale dolente, le materie fecali erano rigettate per la bocca. In una parola, il malato era alla sua fine.

Vista l'inutilità di tutti i medicamenti, l'A. credette usare i mezzi meccanici.

Fece chiamare due uomini molto vigorosi e loro ordinò di sollevare il paziente per i piedi, la testa in basso, e fece imprimere di basso in alto forti scosse: l'A. sperava di produrre, negli intestini, movimenti convulsivi che avrebbero potuto rimetterli nel loro stato normale. Ma non ottenne alcun risultato.

Allora egli ricorse ad un altro mezzo. Mise il paziente sul margine del letto, coricato sul fianco; quindi gli fece amministrare un clistere d'acqua tiepida; mentre che veniva ritirata la cannula, egli stringeva l'ano tra il pollice e l'indice per impedire che il liquido venisse rigettato. Immediatamente dopo, fece amministrare un secondo, poi un terzo clistere, fino a tre litri di liquido, e non cessò mai di tenere colle dita l'ano otturato.

Dopo un quarto d'ora, stanco di restare in quella posizione, l'A. si fece sostituire da un'altra persona raccomandandogli di tener ben stretto.

Dopo un'ora circa il malato emise tredici pitali di materie fecali, ed ottenne la completa guarigione.

D. I. J. BOKENHAM e SOLTAU FENWICK. — **Effetti patologici di alcune sostanze estratte dalla milza di individui scarlattinosi.** — (*Brit. med. Journal*, 19 agosto 1893).

Le belle ricerche di Sidney Martin, Hankin, Brieger, Roux Iersen ed altri sulla chimica patologica delle malattie infettive hanno aperto un vasto orizzonte all'attività dei patologi, e i dottori Bokenham e Fenwick dei laboratori del Real collegio dei medici e chirurghi di Londra, seguendo il Sidney Martin, hanno rivolto il loro studio sulla scarlattina come quella che finora non era stata presa in seria considerazione.

Essi hanno esaminato 15 milze, le quali, appena tolte dal cadavere, furono immerse nell'alcool rettificato.

Le sostanze estratte dalle milze, possono dividersi in tre classi: fortemente tossiche — di incerta attività — debolmente tossiche.

Questa distinzione permise agli osservatori di determinare in qual giorno della malattia era avvenuta la morte: così le sostanze fortemente tossiche si trovarono negli individui morti al 3° o 4° giorno di malattia; quelle di incerta attività in quelli morti al 15° giorno e quelle debolmente tossiche negli individui morti in seguito ad una malattia intercorrente.

Il metodo d'estrazione fu quello già adoperato da Sidney Martin nelle sue ricerche sulla difterite. Le milze furono tolte il più presto possibile dopo la morte, e dopo accurata lavatura, furono largamente incise e poste in bottiglie piene di alcool rettificato. In seguito, con una macchina tritratrice, furono ridotte in fina poltiglia, la quale rimase in contatto coll'alcool per alcune settimane e così tutte le globuline e le nucleo-albumine furono coagulate e rese insolubili. L'alcool fu vuotato, il residuo spremuto e tolte le porzioni liquide, furono, dopo la filtrazione, concentrate in piccola massa (quasi di consistenza sciropposa) in un grande apparecchio a vuoto costruito sul principio del condensatore di Liebig e disposto in modo da poter concentrare indipendentemente sei esemplari simultaneamente. Il residuo solido fu trattato con acqua distillata sterilizzata in successive porzioni, aiutando l'estra-

zione ogni volta col mettere le miscele per alcune ore in un *agitatore* automatico. Quando nulla più poté estrarsi, i differenti liquidi furono mescolati e concentrati in una piccola massa nel modo stesso dell'estratto alcoolico. Con questo processo l'apparecchio a vento unito ai condensatori permetteva ai liquidi di bollire ad una temperatura inferiore a 40° C., e ciò fu ritenuto necessario non sapendosi se il calore poteva esser nocivo alle tossine.

Tutti i liquidi concentrati furono allungati col decuplo di alcool assoluto. In ogni caso una maggiore o minor quantità di un precipitato pastoso bianchissimo o giallo si separò avendo una maggiore o minor tendenza ad aderire alle pareti della bottiglia. Dopo averlo lasciato per alcune settimane in contatto coll'alcool, il precipitato fu separato, lavato con altro alcool, disciolto in piccola quantità di acqua e nuovamente immerso nell'alcool assoluto. Ripetendo parecchie volte questa operazione, il precipitato divenne molto puro: fu quindi disseccato nel vuoto e conservato in bottiglie tappate.

Così preparato esso costituisce una polvere gialliccia o bianca, deliquescente, di reazione neutra e leggermente alcalina, prontamente solubile in acqua ma insolubile nell'alcool, etere e cloroformio.

Come controllo due milze di individui morti accidentalmente furono sottoposte al medesimo processo. Anche qui si ottenne un prodotto immergendo l'estratto concentrato nell'alcool assoluto, ma esso era più fioccoso e meno tegnente di quello ottenuto dalle milze scarlattinose. Analizzato, esso dette la reazione d'un'albumosi e ciò concorda colle osservazioni di v. Jacksch, Halliburten e Gourlay, i quali trovarono che la milza contiene, poche ore dopo la morte, sempre maggiore o minor quantità di proteosi. Questi ultimi osservatori ritengono che questo sia fenomeno post-mortale e che la proteosi derivi dalle cellule spleniche e dai leucociti.

L'alcole usato nelle suddescritte operazioni conteneva ancora molto materiale insolubile. Fu trattato con carbonato di potassa secco allo scopo di privarlo d'ogni traccia di acqua, dopo di che fu separato dal sale ed evaporato a secchezza

nel vuoto a bassa temperatura. Il residuo fu trattato con alcole assoluto e si ottenne un deposito di tirosina e sali minerali. L'estratto alcoolico, lasciato a riposo per alcuni giorni, fece depositare una sostanza (leucina) che aderiva alla parete delle bottiglie. Il rimanente fu evaporato a secchezza, un'altra volta trattato con alcole assoluto ed immerso in etere anidro. Il liquido divenne immediatamente torbido e si depositò con precipitato: questo fu separato, lavato con molto etere e trattato con cloroformio puro in cui una parte di esso si sciolse. Nel trattamento coll'etere si separò una gran quantità d'una materia oleosa, la cui natura non è peranco determinata.

Le sostanze ottenute coi surriferiti processi appartengono alla classe delle proteosi e chimicamente non si possono distinguere da quelle formate durante la digestione.

Gli animali su cui si sperimentò furono cavie, topi, conigli. La quantità di sostanza iniettata fu in generale di 0.10 gr. per chilogrammo d'animale, sciolta in pochi centimetri cubici d'acqua. Non si ebbe reazione locale: solo una o due volte si formò nel sito inoculato un poco di pus e null'altro.

1. *Casi tossici.* — La soluzione dell'estratto di milza d'individui morti dal 1° al 5° giorno, iniettata alla dose di 0,1 gr., per chilogrammo di peso dette luogo dopo 25-30 minuti a paresi del treno posteriore e a dispnea e dopo altra mezza ora a profondo collasso, dopo raffreddamento cutaneo. Lo animale si ristabilì più o meno prontamente e il ritorno allo stato normale era accelerato da una temperatura ambiente di 130° F. Contemporaneamente la temperatura del corpo si abbassò gradatamente fino a 5° F. al disotto della temperatura normale (che nei conigli è di 102°,4-103° F) e ciò avvenne 2-3 ore dopo l'iniezione. Due ore dopo la temperatura salì al punto d'origine anzi, alcune volte, quantunque fugacemente, lo sorpassò. Se l'iniezione vien praticata in una vena periferica la temperatura rettale si eleva, invece di abbassarsi, di 3°-4° F. per ritornare in 8-10 ore allo stato normale. Il giorno seguente l'iniezione nulla si osserva di

anormale nel coniglio, ma il 7° o 8° giorno la temperatura si eleva e l'appetito svanisce finchè, ordinariamente al 10° o 11° giorno, l'animale muore (minimo 5°, massimo 15° giorno). L'urina presentava albumina; nessuna anormalità nel sangue nè nei nervi motori come fu indicato da Sidney Martin nelle iniezioni di estratto di milza di individui morti per difterite.

2. *Casi settici.* — L'estratto non dette in questi casi risultati uniformi. Negli animali notossi solo un lieve malessere e per avere qualche sintomo di quelli osservati precedentemente fu mestieri portare la dose a 0,30 gr. per chilogrammo. La morte non avvenne che due volte: i conigli inoculati furono 14.

3. *Casi postscarlattinosi.* — L'estratto splenico proveniente da individui morti in seguito a malattie intercorrenti non produsse, iniettato, fatti di speciale menzione. Mai ne seguì la morte.

L'esame anatomico-patologico dei visceri fece notare accumuli di bile nell'intestino e macchie emorragiche nella mucosa dello stomaco. Oltre a ciò i reni erano affetti da intensa nefrite. Gli altri organi non presentavano nulla di anormale.

Allo scopo di determinare se i fatti surriferiti dipendevano realmente dalle milze di scarlattinosi, Bokenham e Fenwick iniettarono l'estratto di milze provenienti da individui morti accidentalmente e le albumosi peptiche. Nell'uno e nell'altro caso i risultati furono negativi.

Dal fin qui esposto risulta chiaramente che nei casi di scarlattina rapidamente letale si forma nell'organismo un prodotto di natura proteica, il quale può essere estratto in piccola quantità dalla milza e che iniettato negli animali è rapidamente eliminato dai reni su cui, agendo da irritante, determina una nefrite parenchimatoria acuta. Questo risultato si ottiene anche quando la soluzione dell'estratto splenico viene previamente bollita.

Potrebbe supporre anche che le alterazioni gastro-intestinali descritte da Samuele Fenwick in casi di scarlattina possano dipendere dalla medesima causa, ma i citati osservatori fanno notare che nei loro esperimenti esse non fu-

rono mai incontrate o che negli uomini esse insorgono nelle prime 24 ore dall'accendersi della febbre, molto tempo prima quindi dello sviluppo dell'affezione renale.

G. G.

Ricerche sulla quantità dei corpuscoli del sangue nel valuolo e nelle sue complicazioni. — R. PICK. — (*Arch. für Derm. und Syph. e Centralb. für die medic. Wissensch.*, N. 12, 1893).

Le ricerche furono estese a 42 casi di vajolo; la numerazione dei corpuscoli bianchi del sangue si faceva ogni giorno ed anche due volte il giorno, quella dei rossi nello intervallo di alcuni giorni. Il risultato fu il seguente: la infezione vajuolosa nello stretto senso non produce punto leucocitosi; poichè, e nel periodo della eruzione durante il più alto grado della febbre, e nei casi più gravi fino al loro termine letale non si trova alcun aumento dei leucociti. La infezione secondaria con microrganismi purulenti cagiona mediocre leucocitosi, per lo più proporzionale alla gravità del caso. Se questo termina letalmente, manca la leucocitosi. L'ultimo fenomeno non può mettersi solo in conto della pneumonite lobulare sempre esistita, poichè questa non domina sempre la forma morbosa. Gli accessi che hanno il carattere delle infiammazioni causate dagli ordinari microrganismi purulenti producono grande aumento di leucociti. Il numero dei corpuscoli rossi del sangue rimane durante tutta la durata della malattia, inalterato.

Ottusità agli apici polmonari senza alterazione anatomica. — M. HEILLER. — (*Wien. klin. Wochensh. e Centralb. für die medicin. Wissensch.*, N. 11, 1893).

Recentemente il Kernig ha dimostrato che talora nelle persone marasmatiche si ha ottusità agli apici polmonari senza fenomeni acustici: questa ottusità coesistente con lo stato normale dei polmoni, la quale potrebbe facilmente indurre alla erronea diagnosi di una infiltrazione degli apici deve

attribuirsi alla deficiente dilatazione di questi apici in conseguenza del marasma e del lungo riposo a letto. Il Heiller ha confermato questo fatto, ma lo ha inoltre osservato non solo nelle persone colpite da marasma ma ben anche nelle sane e ben nutrite. In questi casi la ottusità trovata negli apici polmonari non era più dimostrabile nell'esame di raffronto che faceva dopo l'ascoltazione. Causa di questo stato atellettasico sono le piccole escursioni che fanno gli apici polmonari a respirazione tranquilla.

Un'altra causa di ottusità sopra un'apice polmonare, specialmente nella fossa soprascapolare sta nelle asimmetrie del torace che talora sono piccole, possono essere circoscritte a una o più coste o a una piccola parte di esse; in alcune circostanze non possono scoprirsi che col tatto del dito esploratore. La ottusità derivante dalle asimmetrie può occupare tutta la fossa soprascapolare o parte di essa. Si eviti di dare gran peso, sotto il riguardo diagnostico, alla debolezza o mancanza in quel luogo del rumore respiratorio, poiché questo all'apice è in molte persone sane molto debole o non affatto percettibile.

Adiposi dolorosa. — F. X. DERCUM. — (*Centralb. für die med. Wissensch.*, N. 29, 1893).

È questa una malattia che a primo aspetto ha l'apparenza della obesità, ma associata a speciali sintomi nervosi. Il Dercum ne riferisce tre casi, dei quali il primo fu descritto dal D. stesso nel 1888 come distrofia del tessuto connettivo sottocutaneo delle braccia e del dorso con fenomeni simili al mixedema.

L'Henry nel marzo 1891 descrisse un caso simile, come distrofia mixedematoide, e nell'ottobre 1891 ne fu descritto dal Blockley un terzo caso eguale ai precedenti. Il D. vuol dare a questi casi il nome di adiposi dolorosa. Due di questi furono sottoposti alla sezione, senza potere più tardi fare l'esame microscopico degli organi nervosi centrali. Lo spessimento del tessuto si presenta dapprima a focolai e a forma di nodi ora alle estremità ora al tronco, e per lo più con

sensazioni dolorose passeggiare; nel primo caso erano anche dolenti alla pressione i nervi del braccio, ed erano atrofici alcuni muscoli della eminenza tenare e ipotenare. Altri disturbi nervosi osservati furono: anestesia e iperestesia nei luoghi ingrossati, debolezza motoria, mancanza o diminuzione della secrezione del sudore, dolore di testa. In due casi vi fu ematemesi, in uno metrorragia. L'età dei malati era fra 51 e 65 anni.

I pezzetti di tessuto che in due casi furono asportati dai luoghi ingrossati ed esaminati mostrarono tessuto connettivo embrionale e cellule adipose. Alla sezione furono in due casi trovate cellule indurite e calcificate. Non è questa né una semplice adiposità né mixedema; pare che si tratti di una distrofia del tessuto connettivo con metamorfosi grassosa a focolai sparsi e con alterazioni neuritiche infiammatorie.

Dott. ALBERTO ALBU. — Relazione clinica e sperimentale sulla cura della tubercolosi polmonare col creosoto.
— (*Berliner klinische Wochenschrift*).

L'autore ha usato il creosoto nei malati tubercolosi ricoverati all'ospedale Moabit (Berlino) e spettanti al riparto del signor direttore dott. P. Guttmann. Furono per lo più usate le pillole di creosoto preparate dal farmacista Falkenberg, ognuna delle quali contiene 5 centigrammi di creosoto.

L'uso quantitativo del rimedio è indicato nello specchio seguente:

1. 6. 1887 — 31. 12. 1887. 30,000 capsule a 0,05 gr. = 1 Cg. 500 gr. di creosoto;

1. 8. 1888 — 31. 12. 1888. 84,500 capsule a 0,05 gr. = 4 Cg. 225 gr. di creosoto.

1. 1. 1889 — 1. 4. 1889. 24,000 capsule a 0,05 gr. = 1 Cg. 200 gr. di creosoto;

1. 4. 1889 — 1. 4. 1890. 147,000 capsule a 0,05 gr. = 7 Cg. 350 gr. di creosoto;

1. 4. 1890 — 1. 4. 1891. 94,500 capsule a 0,05 gr. = 4 Cg. 725 gr. di creosoto.

1. 4. 1891 — 1. 4. 1892. 234,000 capsule a 0,05 gr. = 11 Cg.
700 gr. di creosoto;

1. 4. 1892 — 1. 10. 1892. 165,000 capsule a 0,05 gr. = 8 Cg.
225 gr. di creosoto.

Alcuni malati per lungo tempo fecero uso di tre grammi di creosoto al giorno; altri in pochi mesi ingoiarono 5000 pillole ed alcuni 9000 pillole, cioè 450 grammi di creosoto puro.

Il rimedio, in generale, anche a forti dosi fu ben tollerato e fu usato in tutti gli stadi della tisi, ma con predilezione nelle forme iniziali.

Il prof. Sommerbrodt considera il creosoto come un rimedio specifico della tubercolosi; però il dott. Guttman dimostrò con esperimenti su colture di tubercolosi che occorre una soluzione $\frac{1}{4000}$ di creosoto per impedire il loro sviluppo.

Ma per ottenere che tale dose circoli nell'organismo umano, cioè più di un grammo di creosoto nel sangue, bisognerebbe introdurre nello stomaco così grande quantità di rimedio che supererebbe ogni limite terapeutico.

L'azione antibacillare del creosoto non fu neppure da vari sperimentatori osservata negli animali, come Sormani, Pellacani e Cornet.

Il creosoto nei tisici, anche ad alte dosi, non combatte la febbre nè rende sterili i bacilli tubercolosi. Questo rimedio ha solamente azione sintomatica e i miglioramenti transitori, che si hanno da esso si ottengono pure con altri mezzi medicamentosi. Il riposo e la buona alimentazione hanno nella cura della tubercolosi grande importanza. Un paziente entrò all'ospedale Moabit per tisi tre volte; la prima volta fu curato con iniezioni di tubercolina, la seconda con la cura aspettante, la terza con creosoto ad alte dosi. Tutte le tre volte in 6-8 settimane aumentò in peso di 10-12 libbre che nei vari intervalli aveva perduto. Furono adunque le condizioni igieniche e dietetiche che produssero il miglioramento.

Il creosoto nei malati del Moabit non spiegò alcun'in-

fluenza sul processo tubercoloso polmonare, ma pel momento può tuttavia considerarsi come il miglior rimedio sintomatico.

Pel maggior numero degli ammalati sembra un buon espettorante, per altri uno stomatico, e spesso agisce come attivo tonico.

Con esso non si ottengono però guarigioni della tisi complete e durature.

Relativamente alla parte sperimentale che l'autore ha condotto a termine in collaborazione del dott. Weyl è da notare che il creosoto, mescolato anche in grandi quantità con sputi tubercolosi contenenti numerosi bacilli, non ha impedito a questi di svilupparsi e moltiplicarsi tanto con inoculazioni nella camera anteriore degli occhi di conigli, quanto nella cavità peritoneale di cavie.

Conclusione. — Il creosoto anche in alte dosi non ispiega alcun'azione sui bacilli tubercolosi e non modifica il processo tubercoloso specifico nei polmoni. La credenza di Sommerbrodt ad un'azione specifica del creosoto sulla tubercolosi non ha perciò alcun esatto fondamento.

C. S.

CORNET. — **Sull'infezione mista nella tubercolosi polmonare.** — *Berliner klinische Wochenschrift*, N. 23, 1893).

L'esame dello sputo, che prima fu più volte lavato con acqua distillata, dimostrò che assai spesso esistono streptococchi. Questi producono la febbre o la elevano e cagionano consunzione. Raramente si riscontrano piccoli bacilli immobili e stafilococchi. La cura dei malati non è però sempre molto razionale, come l'introduzione di aria, poichè nelle camere di malati penetrano i pericolosi batteri e possono cagionare un'infezione mista.

C. S.

RIVISTA CHIRURGICA

Frattura della volta del cranio, con infossamento di un frammento osseo: succhiamento pneumatico: guarigione. — M. FROUMY, mèd. de rég. — (*Archives médicales Belges*, juillet, 1893).

In seguito a caduta da un secondo piano un bambino di due anni è raccolto in uno stato di collasso estremo, senza polso, inerte, pallido, freddo, con pupille dilatate, paralisi degli sfinteri, abolizione completa dell'attività psichica, della sensibilità e della motilità; tentativi respiratori appena percettibili a tipo Cheyne-Stokes, pulsazioni cardiache lente, deboli irregolari, forte bozza sanguigna, tesa, alla regione parietale sinistra; oltre alla frattura dell'omero sinistro a livello del collo chirurgico, lussazione sternale anteriore della clavicola, ferita lacero contusa alla regione epicondilea tutto a sinistra: la morte pare imminente.

Sotto una medicazione eccitante le funzioni vegetative si rialzano con molta lentezza; persiste sonnolenza, ricompare la motilità nelle membra sinistre, ma persiste la paralisi in quelle di destra.

Ridotte e mantenute con apparecchi convenienti la frattura e la lussazione, sotto una cura antiflogistica (sanguisugio ai processi mastoidei, vescica di ghiaccio) si ha un periodo stazionario di 4 giorni, poi febbre ed encefalite con agitazione, convulsioni passeggera, cloniche alle membra destre ed alla guancia omonima: debolezza generale e cardiaca.

Cinque giorni dopo cessa la febbre e tutti i fenomeni indicati, ritorna l'attività psichica, la sensibilità, ma il malato

resta emiplegico ed afasico. La bozza sanguigna si risolve lentamente, e solo dopo 18 giorni si può esplorare la superficie cranica e rilevare l'infossamento di un largo frammento quadrilatero spinto in massa verso il cervello, che comprime specialmente col margine anteriore e più verso il suo angolo inferiore. La bozza contenendo ancora una certa quantità di liquido molto mobile, si tentò subito l'aspirazione pneumatica con una ventosa a base larga tanto da comprendere il frammento e prendere appoggio al di là sui margini fissi della volta cranica fratturata: i bordi ne furono fissati con mastice aderente, il vuoto praticato colla pompa di Potain. Il risultato fu soddisfacente; il frammento rivenne quasi a livello coi lati superiori e posteriori; l'abbassamento persisteva sebbene meno marcato all'angolo anteriore ed inferiore. Poche ore dopo la raccolta sanguigna era completamente sparita, si constatava qualche movimento nella gamba destra; all'indomani era sparita la paralisi faciale, i movimenti alla gamba più estesi. Si procede ad una seconda aspirazione più diretta e più forte in seguito alla scomparsa dell'ematoma, e se ne ottiene un rialzamento completo.

A partire da quell'istante i movimenti si generalizzano nella gamba destra, ricompariscono e si accentuano nel braccio omonimo: otto giorni dopo l'infermo si serve delle sue membra con forza ed agilità, solo il pollice destro resta paretico per quindici giorni: l'intelligenza ritorna integra e normale.

Due mesi dopo l'accidente nulla più rimane delle lesioni esterne, frattura e lussazione: il ragazzo giuoca, cammina, corre, impiega ambo le mani, però è diventato mancino: persiste solo l'afasia, che scompare cinque o sei mesi dopo in seguito ad una nuova educazione impartita con perseveranza dai parenti.

L'insieme e la successione dei fenomeni permette di precisare la natura e la sede delle lesioni cerebrali causate dalla frattura. — L'emiplegia corrispondeva all'arresto funzionale d'una parte del cervello per compressione.

La paralisi della faccia a destra corrispondeva alla lesione

del centro della porzione respiratoria del faciale (parte inferiore delle due circonvoluzioni ascendenti):

la paralisi del braccio destro corrispondeva a lesione della parte media della circonvoluzione frontale ascendente;

la paralisi del membro inferiore a lesione della parte superiore delle due circonvoluzioni ascendenti, e della parte media della parietale ascendente;

l'afasia era legata alla contusione del piede della terza circonvoluzione frontale sinistra.

Questo punto, centro abituale dell'afasia motrice, ha potuto esser ridotto ad un'impotenza passeggera, come i centri della motilità della faccia, del braccio, e della gamba a destra e riacquistare poi le sue funzioni per riparazione della lesione, ovvero la terza circonvoluzione destra entrò essa in azione per supplire all'inazione della sua congenere?

Nei destri l'emisfero sinistro presiede solo alla facoltà del linguaggio; nei sinistri al contrario il centro della parola è nell'emisfero destro: il soggetto era prima destro, divenne mancino dopo l'accidente. È molto probabile che in lui l'emisfero destro abbia assunto la preponderanza tenuta prima dal sinistro, e che la terza circonvoluzione destra abbia acquistato o sviluppato la facoltà del linguaggio che essa possedeva allo stato latente.

A. C.

Sulla linfo-sarcomatosi. — KUNDRAT. — (*Wien. klin. Wochens. e Centralblatt für die med. Wissensch.*, N. 21, 1893).

Il Kundrat osservò durante gli ultimi dieci anni 50 casi di linfo-sarcomatosi e il doppio numero di malattie simili e congeneri. Con la scorta di questo materiale, oltre molti interessanti particolari, dà la forma generale di ciò che intende per linfo-sarcomatosi.

Egli dice che non sempre le glandole linfatiche, ma frequentemente alcuni follicoli linfatici e ben anche il tanto variabilmente sviluppato tessuto adenoide sono il punto di partenza della linfo-sarcomatosi. Nello ulteriore sviluppo essa

non solo rimane limitata a questo terreno, ma invade le vicinanze e distrugge tutti i tessuti che incontra. Si osserva inoltre una propagazione regionale sui diversi gruppi di glandole linfatiche. Ma non sono mai come nella leucoemia attaccate tutte le glandole linfatiche, ma sempre il linfo-sarcoma rimane limitato ad alcune regioni. Talora avvengono apparenti metastasi, ma in quasi tutti i casi si può con attento esame stabilire che la metastasi si fa per le vie linfatiche malate. I vasi sanguigni non ammalano, possono solo essere compressi e così generarsi trombi secondari.

Sono più frequentemente colpiti gli uomini delle donne e per lo più le persone robuste. Secondo il K. può il linfo-sarcoma derivare dagli ingorghi glandolari pseudoleucoemici e dal granuloma maligno. In quanto alla sede primaria di K. riferisce che nei suoi casi, il punto di partenza fu 7 volte dai follicoli delle fauci, 4 volte da quelli dell'ileo, 3 volte dal cieco e 1 volta dai follicoli del retto. Nelle glandole linfatiche il punto di partenza del tumore fu 9 volte da quelle del collo, 9 da quelle del mediastino, 7 dalle glandole linfatiche mesenteriche e retroperitoneali, 2 volte dalle inguinali e 1 volta dalle ascellari. Due volte fu tratta in partecipazione la glandola tiroide simulando così un gozzo. In un caso si produsse un enorme raggrinzamento e ulcerazione di tutto il lato sinistro del collo, di modo che, tranne i vasi, i nervi e la glandola tiroide, era tutto distrutto. Il lato sinistro della faringe e dell'arco palatino era incorporato nel tumore. In tre casi i punti di partenza furono le tonsille; in altri casi sono malati gli altri apparecchi follicolari avanti le tonsille ma in questi casi ordinariamente non è possibile di stabilire esattamente quali gruppi ammalarono primariamente. In tre casi si trovò una enorme vegetazione con ulcerazione negli organi del collo da cui due volte si ebbero metastasi (nell'ulna, tibia, costa e pure nel mesenterio e nello stomaco). Un caso simile si distinse perché si formarono pure vegetazioni e ulcerazioni nello scroto e nell'ileo.

Il linfo-sarcoma del mediastino occupa più frequentemente il foglietto pleurale e il pericardio, onde talora la sierosa è cambiata in una spessa cotenna con infiammazione fibrinosa.

emorragica, più raramente il tessuto polmonare, i bronchi (con conseguente stenosi bronchiale) e la trachea. Non raramente le vene del mediastino sono ingrossate e ristrette. In un caso anche l'esofago era ingrossato dalle masse del tumore e ristretto; in un altro caso questo era penetrato attraverso i forami intervertebrali nel canale vertebrale. Con un linfosarcoma delle glandole mesenteriche si accompagnò un idrope chilosa. In tre casi il linfosarcoma del mesenterio si estese al duodeno e cagionò una icorizzazione del duodeno. Nello stomaco prende radici di preferenza la forma infiltrante; quando è attaccata la mucosa si formano ulcerazioni e cicatrici. In due casi seguì alla ulcerazione peritonite mortale. Anche nello intestino prevale la forma infiltrante. Anche in questo succedono non raramente ulcerazioni e anche perforazioni. In un caso la infiltrazione invase il dotto coledoco e fu causa di grave itterizia. Per lo più i tratti intestinali primieramente o secondariamente attaccati sono dilatati, non ristretti come nel cancro. Un caso di sarcoma del retto ebbe per conseguenza la stenosi.

Il K. conclude col dire che i linfosarcomi, per la loro struttura, per la loro sede primaria e per la loro estensione, sono da distinguersi dal sarcoma; ciò non ostante crede che si mantenga la denominazione di linfosarcoma, poichè da questa è bene rappresentato il carattere deleterio della malattia. La tendenza ad estendersi a distanza è così grande che anche la pronta estirpazione delle glandole linfatichè malate non può dare la guarigione. Perciò il K. considera il linfosarcoma tanto maligno quanto il sarcoma ed il carcinoma.

Dr. KÖNIG. — **Sulla cura della tubercolosi ossea ed articolare in base alle moderne ricerche.** — (*Berliner klinische Wochenschrift*, N. 28, 1893).

Solamente in una quinta parte di tutti i malati di tubercolosi delle ossa e delle articolazioni la malattia è locale, quattro quinti hanno pure lesioni interne e di questi, dal lato chirurgico, non può ottenersi una vera guarigione. Due atti ope-

rattivi possono riuscire efficaci per la guarigione radicale locale: in primo luogo l'amputazione, che, poi non dà alcuna sicurezza contro una recidiva, in secondo luogo la resezione; tutte le altre operazioni sono solamente tentativi inutili e dolorosi. A questi appartiene in primo luogo l'estrazione parziale di ossa articolari, che il più delle volte è seguita da recidiva, inoltre il raschiamento del tessuto morbosso col cucchiaino. Sono pure da prendere in considerazione i metodi fisici funzionali, coi quali può ottenersi un arresto del processo morbosso, tanto usati da soli, come con incorporazione del jodoformio. Secondo l'autore quest'ultimo processo è più efficace del primo. Se la diagnosi della tubercolosi non è certa, non si deve ricorrere alla resezione, molto più che la neoformazione ossea non darà all'articolazione il suo fisiologico potere funzionale. Perciò acquista sempre maggiore importanza il trattamento fisico. Nella terapia l'autore prende di mira la tubercolosi dell'articolazione dell'anca. Se l'articolazione è contratta, sarà estesa e quindi ingessata per procurare all'arto il necessario riposo. Con questo trattamento un gran numero di malati divengono sani dopo sei mesi a due anni. Nella clinica di Gottinga negli ultimi 15 anni su 400 coxiti la metà circa fu posta in uscita dopo il trattamento ortopedico. L'altra metà fu sottoposta a trattamento operativo, una piccola parte fu curata con apertura di ascessi, iniezioni di jodoformio, la più gran parte con resezioni.

In totale furono resecate 250 articolazioni di anca, di cui 30 per acuti processi senza tubercolosi; dei restanti 220 processi tubercolosi curati lungamente col jodoformio morirono il 18 per cento.

Nonostante la piccola mortalità, l'esperienza insegna che questo metodo da solo non basta. Pel jodoformio sono del tutto adatti tutti i casi diffusi, gli ascessi e le idropi tubercolose; all'incontro gli antichi processi con retrazioni non convengono per questo rimedio, anche perché il jodoformio non si può diffondere bastevolmente nell'interno dell'articolazione. Le iniezioni devono farsi solamente 4-5 volte; se più

numerose, sono sempre di danno. Con questo trattamento (100 casi negli ultimi due anni) si ottennero guarigioni nella media del 30 per cento. Della rimanente media di 20 per cento, una parte si riferisce all'articolazione con formazione di fistole; queste, come le forme molli, incapsulate terminano per lo più con la morte; esse sono focalari adatti per la tubercolosi generale; finalmente i gravi processi ossei difficilmente diagnosticabili. Per questa diagnosi è importante la dottrina di Müller, cioè che la tubercolosi articolare avviene per embolia prodotta dall'arteria nutritiva. Le arterie nutritive sono di grandissima importanza per lo sviluppo della tubercolosi dell'articolazione; esse si osservano dopo lo sviluppo dell'osso e dell'epifisi.

In un fanciullo di un anno la tubercolosi ossea non si manifesta, perché ossa non ancora esistono; al contrario si sviluppa la tubercolosi ossea nei fanciulli dal 3°-6° anno al collo e ai nuclei ossei nell'epifisi. E ciò che vale per l'articolazione dell'anca, vale pure per tutte le altre articolazioni.

La terapia nei casi gravi con infiltrazione delle glandole consiglierà di ricorrere all'amputazione, dopo questa viene l'estirpazione dell'articolazione con la capsula. Tanto l'autore, quanto Bardenheuer e Schmid sono d'avviso che oltre l'articolazione dell'anca, convenga pure resecare una parte del bacino. Il pericolo della tubercolosi dell'articolazione dell'anca non risiede nelle ossa, ma nella capsula, nella sinoviale e nella borsa mucosa dietro il piccolo trocantere.

Conclusioni.

1° La tubercolosi articolare deve oggi essere curata in primo luogo con mezzi fisici, come trazione, pressione e riposo;

2° In talune circostanze, come soprattutto malattie diffuse, ascessi ed idropi, la cura è da tentare col jodoformio;

3° La resezione primaria nell'antico significato è da evitare;

4° Se tutti questi mezzi non bastano, come per esempio, nelle fistole, nei processi ossei gravi caseosi, allora non rimane che l'operazione, amputazione ed estirpazione della capsula.

C. S.

KÖRTE JUN. — **Guarigione di una frattura del cranio con innesto osseo.** — (*Berliner klinische Wochenschrift*, N. 34, 1893).

Un individuo riportò una grave frattura del cranio per un colpo di forza da letame e fu trasportato all'ospedale non del tutto privo di sensi. Aveva una grande ferita nella parte destra del cranio e precisamente nella circonvoluzione centrale anteriore nel distretto dei centri motori. La ferita era molto sudicia, l'osso spezzato in moltissime parti e profondamente infossato.

La lesione ossea aveva una lunghezza di 7 centimetri, e una larghezza di cm. 3 $\frac{1}{2}$.

L'autore disinfettò la ferita ed estrasse tutte le schegge ossee.

Queste erano assai numerose ed inoltre la tavola esterna di esse era del tutto separata dall'interna. I piccoli frammenti furono disinfettati col sublimato a causa dell'istruimento infezioso, con cui era stata prodotta la ferita, quindi immersi in una soluzione di cloruro di sodio e dopo avere nettato completamente la ferita, che giungeva sino alla dura madre, la quale però era rimasta intatta, i frammenti furono innestati nella ferita a guisa di mosaico, prima quelli della tavola interna, quindi gli altri della tavola esterna, di modo che la lesione fu colmata. Le parti molli furono riunite con alcuni punti di sutura.

Questo processo ha grandi vantaggi, e l'autore ne ha già quattro esempi, poichè si evita con esso di lasciare una grande apertura ossea nel cranio, la quale per il paziente è causa di molte molestie ed anche di molti pericoli.

La guarigione con adesione di tutte le scheggie ossee è di interesse grande per l'uomo. Un secondo fatto interessante si riferisce al decorso della guarigione. Questo av-

venne senza febbre, senza alterazione del polso, ma al quinto giorno si manifestarono crampi al lato opposto del corpo.

Cominciarono negli estensori dell'avambraccio, si estesero a tutti i muscoli dell'avambraccio, raggiunsero i muscoli del volto e del collo e da ultimo si propagarono alle estremità inferiori.

Siccome tutto procedeva normalmente, così l'autore non dette ai descritti crampi grande importanza, ma quando al settimo giorno dopo la lesione osservò il malato in un accesso di forti crampi privo di coscienza, pensò che nella ferita, nonostante la mancanza di febbre, fosse avvenuto qualche mutamento, specialmente per emorragia consecutiva.

Perciò l'autore riaprì la ferita ed estrasse una scheggia della grandezza di un'unghia di pollice. Il Körte vide allora che i frammenti ossei al 7° giorno avevano aderito con le ossa e precisamente per granulazione, come il signor Barth aveva riferito al congresso chirurgico in Marburg.

Estratto il pezzetto osseo, si persuase l'autore che nella ferita non era avvenuto nulla di anormale, aprì pure la dura madre che era ancora intatta, per vedere se sotto di essa fosse avvenuto stravaso e, poichè non vi osservò alcun'alterazione, incise il cervello in corrispondenza della più elevata circonvoluzione e penetrò in un focolaio, che conteneva sangue coagulato e sostanza cerebrale spappolata, estratta la quale, chiuse il foro osseo e tamponò con garza al iodoformio.

Anche dopo tale operazione i crampi non furono modificati, essi si ripeterono per due o tre volte, quindi avvenne la guarigione.

Il paziente del tutto guarito non ebbe quale successione morbosa nè paresi, nè diminuzione d'intelligenza e presenta solamente in corrispondenza della lesione un piccolo foro osseo, coperto dai comuni integumenti, che tende a chiudersi.

C. S.

RIVISTA DI OCULISTICA

Corpi estranei dei punti-lacrimali. — G. Sous. — (*Journal de médecine et de chirurgie*, luglio, 1893).

Questi corpi sono, per ordine di frequenza, ciglia, capelli, frammenti di spighe, particelle di pietra e di metallo: furono pure riscontrati fili di seta e barbe di penna.

I corpi estranei si osservano tanto nel condotto lacrimale superiore, quanto nel condotto inferiore, ma più frequentemente in quest'ultimo.

Le ciglia, che hanno una densità inferiore a quella delle lacrime e che, per conseguenza, galleggiano alla superficie di questo liquido, si riscontrano invece più spesso nel punto lacrimale superiore che nell'inferiore.

L'inizio passa sempre inavvertito. L'introduzione si fa tacitamente, all'insaputa del malato, senza che egli lo supponga. Se il corpo estraneo penetrasse in totalità nel sacro, il malato non se ne accorgerebbe. Egli non lo avverte che quando il corpo estraneo, fissato in parte nelle vie lacrimali, fa sporgenza all'esterno ed irrita la congiuntiva con continui fregamenti.

I sintomi prodotti da questi corpi estranei sono in generale poco intensi. Vi ha lagrimazione, rossore in corrispondenza della caruncola lacrimale, dolore, talvolta una vera encantide ed altri sintomi infiammatorii.

La diagnosi non è difficile. L'attenzione è richiamata dalla localizzazione dell'infiammazione alla caruncola lacrimale, dal carattere del dolore, e l'esame dei punti lacrimali farà constatare il corpo estraneo.

Riassumendo, i corpi estranei dei punti lacrimali sono raramente osservati. Essi non arrivano mai direttamente in questi condotti, ma vi sono trasportati dalle lagrime e dai

movimenti delle palpebre. Il sintomo principale è il dolore, prodotto durante l'ammiccare ed in certe posizioni del globo oculare. La prognosi è senza gravezza, perchè la guarigione si ottiene in uno o due giorni dopo l'ablazione del corpo estraneo. La cura, a parte le sostanze usate per attivare la scomparsa del rossore, consiste unicamente nel portar via il corpo estraneo colle pinzette, avendo cura di asportarlo intiero e di non romperlo.

Oftalmia purulenta, dal punto di vista dell'origine da microbo specifico. — A. HINDE. — (*Medical Record*, luglio 1893).

Diamo le conclusioni di un articolo sull'argomento, letto alla sezione oftalmica dell'associazione medica americana nel giugno decorso:

1° Tutte le congiuntiviti purulente sono di origine microbica e dovute al gonococco di Neisser.

2° Spesso, ma non sempre, è possibile determinare la provenienza dell'infezione in tutti i casi di congiuntiviti d'origine gonorroica.

3° Le parti del sacco congiuntivale che hanno epitelio cilindrico o cilindrico modificato, cioè a dire le porzioni palpebrali dei sacchi, sono la sede prediletta dal microrganismo.

4° Il gonococco s'impianta dapprima nella parte sopraepiteliale della mucosa, in quella intraepiteliale più tardi, ed in fine nella sottoepiteliale, o lo si ritrova in tutte nel medesimo tempo.

5° Generalmente la sede del gonococco si è nel centro della cellula di pus, ma è anche extracellulare od intraepiteliale.

6° L'infiammazione dei tessuti palpebrali circostanti, che accompagna la congiuntivite, è dovuta all'assorbimento per parte dei linfatici delle ptomaine del microrganismo.

7° Il piano epiteliale stratificato compatto della congiuntiva e la cornea sono molto resistenti alla invasione del gonococco.

8° Le complicazioni oculari sono dovute allo strozzamento necrotico, dal quale si origina una facile via d'ingresso agli streptococchi, talora anche stafilococchi, con perdita della resistenza fisiologica dei tessuti, spesso anche con rapida distruzione degli stessi, risultandone perforazione della cornea, infezione intraoculare e perdita dell'occhio. Ciò costituisce una infezione secondaria.

9° L'indicazione terapeutica è di rimuovere meccanicamente o distruggere i gonococchi con le loro ptomaine, e se ciò viene fatto prontamente e completamente nell'angolo lagrimale, il periodo dell'infiammazione acuta sarà abbreviato e saranno evitate le complicazioni oculari.

10° È bene nello stadio di incubazione, quando non vi è positiva certezza dell'origine gonorroica della malattia, di riguardare con sospetto tutti i casi di grave catarro monoculare, specialmente nelle donne rispetto all'età e alla condizione, e trattarli come se dipendessero da gonococco.

11° Il rimuovere meccanicamente le perdite epiteliali, e con esse i microrganismi e le loro ptomaine, sfregando la congiuntiva palpebrale e dei fornici e irrigando il sacco congiuntivale con semplici soluzioni emollienti o con deboli soluzioni antisettiche, risponde alla indicazione etiologica, e non nuoce in tutti i casi gravi di semplice catarro congiuntivale.

12° Di tutti i rimedi locali il nitrato d'argento è il più potente, e nello stesso tempo il microbicide più leggero che noi possediamo.

Esso previene le complicazioni, e può essere usato in sufficiente quantità per distruggere i gonococchi senza rischio di nuocere ai tessuti oculari, bastando la soluzione non superiore al 2 per cento.

13° Nei casi in cui fin dal primo momento esistano complicazioni, è necessaria subito l'abrasione della congiuntiva dei sacchi palpebrali, praticando insieme frequenti irrigazioni, preferibilmente con soluzione di sublimato all'uno per 5000. Se esiste tensione palpebrale è indicata la *cantotomia*; mentre la scarificazione della chemosi sierofibrinoplastica della congiuntiva sclerotica, non alleggerisce la

pressione essudativa nei tessuti oculari, e apre una via d'entrata alla secondaria affezione.

14° Quando esiste soltanto infiammazione della cornea, il miglior trattamento è l'uso prudente e quotidiano della soluzione di sublimato associato ai miotici, i quali, per la loro azione costrittiva sui vasi, diminuiscono la tensione e l'essudazione sierosa, e quindi migliorano la nutrizione dei tessuti corneali rammolliti e ulcerati. La paracentesi della camera anteriore attraverso il fondo dell'ulcera è richiesta soltanto in quei casi nei quali vi sia minaccia di perforazione, o esiste positivamente una progressiva infezione intraoculare.

15° L'uso del midriatico è da limitarsi a quei casi complicati nei quali i tessuti uveali sono minacciati o di già infiammati, perchè esso dopo una riduzione preliminare aumenta la tensione intraoculare coll'impedire la fuoriuscita dei liquidi per il forame pupillare, così che ne risulti aumentata la pressione posteriore sulla cornea rammollita, affievolita la nutrizione, e facilitata la protuberanza.

16° Un bendaggio lievemente compressivo riesce da antistiflogistico ed è anche vantaggioso a prevenire stafilomi residuali quando la cornea è impegnata; l'uso però deve esserne continuato fino a che la cornea non sia guarita e ridivenuta resistente.

17° Le applicazioni fredde ostacolano il moltiplicarsi dei microrganismi e dovrebbero usarsi assiduamente fino a che non sia cessato lo stadio acuto e non si siano evitate le complicazioni oculari. In seguito le applicazioni tiepide sono di maggiore sollievo per l'infermo e meglio favoriscono il migliorarsi della nutrizione dei tessuti oculari lesi.

18° Come mezzo profilattico nei casi di lesione monoculare, l'altro occhio dovrebbe essere tenuto perfettamente chiuso e difeso durante l'infezione, ed evitare in ogni modo i rischi per gli altri.

19° Il trattamento del focolaio primo d'infezione, quando può essere riscontrato nell'individuo infetto, deve essere rigorosamente curato nella stessa maniera e simultaneamente con la infiammazione congiuntivale.

R

RIVISTA DI ANATOMIA E FISIOLOGIA

NORMALE E PATOLOGICA

Sulla causa della separazione dell'acido lattico dopo la estirpazione del fegato. — MUIKOWSKI. — (*Arch. für exp. Path. e Centralb. für die medic. Wissensch.* N. 30, 1893).

Gli esperimenti del Muikowski sulla estrazione del fegato, l'Hoppe-Seyler cercò spiegarli ammettendo che in conseguenza del notevole disturbo successo nella circolazione sanguigna del sistema della porta e forse anche nella respirazione polmonare ne derivasse una deficienza grande di ossigeno, che secondo gli esperimenti di Araki e Lillesen determina la separazione dell'acido lattico per mezzo dell'urina. Con nuovi esperimenti sulle anatre il M. mostrò che né l'allacciatura del tronco della porta e insieme delle urine biliari, e neanche quella di alcuni rami della arteria epatica, non ostante il grave disturbo circolatore che ne deriva, non sopprime l'acidità dell'urina e quindi non cagiona il passaggio per questa via di ammoniaca o acido lattico, ma per questo è necessaria l'allacciatura dell'arteria epatica in modo che il tessuto del fegato non possa più funzionare; quindi la soppressione della reazione acida nella urina e la separazione dell'acido lattico debbono avere per causa l'abolizione della funzione epatica. Dopo la resezione parziale del fegato può eliminarsi acido lattico, secondo le condizioni circolatorie delle rimanenti parti del fegato; non raramente, restando integra una piccola parte del fegato, la funzione di tutto l'organo si compie in tutta la sua estensione.

Effetti della alimentazione sufficiente ma povera d'albuminoidi. — I. MUNK. — (*Virchow's Arch. e Centralb. für die med. Wissensch.*, N. 31, 1893).

Il Munk riferisce le esperienze eseguite per più mesi su quattro cani. Il cibo consisteva di carne o polvere di carne, grasso e riso, combinazioni che, come le prime esperienze avevano dimostrato, se la razione d'albumina non scende sotto 3,50 per chilogr. d'animale, è tollerata per molti mesi senza alcun pregiudizio, quindi, secondo la quantità della sostanza priva di azoto, può essere mantenuto l'equilibrio del corpo od anche seguirne un aumento di sostanza.

L'esperienze furono cominciate con questa alimentazione contenente una media quantità di albumina, con cui per più settimane era mantenuto l'equilibrio dell'azoto e del corpo; quindi l'albumina era ridotta a 2 gr. per chilo con una corrispondente aggiunta di idrocarburi. Ecco quali furono i risultati di queste esperienze. Per mantenere uguale il peso del corpo e dell'azoto con l'alimentazione povera d'albuminoidi (1,8-2 di albumina per chilogr. ai cani di 10 chilogr.) e ricca di grasso e idrati di carbonio, è necessario assolutamente dare una quantità di materia nutritiva maggiore che nella alimentazione con albuminoidi in media quantità. Questo alimento povero di albumina nel rapporto con la quantità totale dell'alimento di 1: 12-15 è molto bene assimilata, da non aversi che un residuo di 4,6 % di materia secca, 1,7-3,2 % di grasso e tracce di idrati di carbonio. Quindi può mantenersi per più settimane un ricambio d'albuminoidi di solo 13 gr. per giorno che è inferiore a quello dei giorni di fame che arrivano più tardi. Partendo dalla ottava o nona settimana l'appetito diminuisce, quindi il cibo è rifiutato, segue vomito, debolezza; e se a tempo è ripresa la nutrizione carnea occorrendo con grasso, in 2-7 giorni il peso del corpo e le forze di nuovo aumentano e sono cancellate le conseguenze della alimentazione scarsa di albumina. Importante causa del decadimento delle forze riconoscibile anche prima della diminuzione dell'appetito, si è che la buona assimilazione intestinale degli alimenti che esiste

in principio, presto dopo la 8^a settimana va progressivamente decadendo, e specialmente quella del grasso, ancora molto quella dell'albumina, meno quella degli idrati di carbonio. La eliminazione dell'azoto per mezzo delle fecce aumenta fino al doppio di quella delle prime 6-8 settimane, quella del grasso da 3-5 % che era alla 8^a settimana arriva nella 7^a a 16 e nella 10^a e 11^a a 28 %; gli idrocarburi digeribili anche nelle ultime settimane si trovarono in ragione di $\frac{1}{4}$ %, e solo in un caso di 2 %, inalterati nelle fecce. Essendo assorbita così poca albumina e così poco grasso, comincia la perdita dell'azoto da parte del corpo e una lenta progressiva diminuzione del peso del corpo, benché la quantità assoluta della sostanza nutritiva assimilata sia ancora capace di produrre 80 calorie per chilogr. e anche più. Per questa perdita di azoto e di grasso si spiega il decadimento delle forze, il quale facilmente diviene minaccioso quando per la mancanza dell'appetito la introduzione e l'assorbimento degli alimenti vengono maggiormente a soffrire. Il turbamento della digestione e dello assorbimento deriva specialmente dalla diminuzione della secrezione dei succhi digestivi, come si dimostra numericamente per la bile, dappoiché la quantità della materia biliare nelle sostanze rigettate con le fecce è ridotta a $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ della quantità originaria; onde le fecce perdono di colore e finalmente appaiono quasi acoliche. Quindi la nutrizione povera d'albuminoidi, quando anche sufficiente, offre troppo poca albumina alla continua ricostituzione del protoplasma delle cellule glandolari che sempre in parte si distrugge nella secrezione. In uno sperimento il cane morì improvvisamente, prima che si fossero manifestati fenomeni gravi; la sezione, oltre un eccessivo dimagrimento, dimostrò rammolimento e in parte degenerazione grassosa del muscolo cardiaco.

Concludendo con una breve considerazione sul bisogno di albumina all'uomo, il M. rifiuta come infondate ed erronee tutte le affermazioni sulla poca quantità di albuminoidi di cui farebbero uso numerose popolazioni specialmente asiatiche che vivono di vegetali poveri di albumina. Quando anche il vitto giornaliero dei giovani giapponesi, come in un solo

caso finora autentico fu dimostrato, avesse solo 55 gr. di albuminoidi, è da considerare che si tratta d'individui che pesano solo 40-50 chilogr., i quali corrispondentemente alla piccola mole del loro corpo hanno bisogno di poca albumina.

Non v'ha alcuna prova che ad un adulto di 70 chilogr. possano bastare per molto tempo meno di 80 gr. di albuminoidi. Queste esperienze sugli animali devono far credere pericoloso per l'uomo una scarsa razione d'albuminoidi, e che in nessun caso si dovrà durevolmente prenderne meno di 100 grammi.

La fistola d'Eck della vena cava inferiore e della vena porta. — MASSEN e PAWLOW. — (*Centralb. für die medic. Wissensch.*, N. 21, 1893).

L'Eck pel primo nel 1877 fece passare direttamente nei cani il sangue della vena porta nella vena cava, stabilendo fra l'una e l'altra una comunicazione artificiale e allacciando la vena porta vicino al fegato. La operazione fu perfezionata da Masser e Pawlow, cosicchè di 60 cani operati, e in alcuni fu anche allacciata l'arteria epatica, un buon terzo sopravvissero. Per questa operazione cambia affatto il naturale dell'animale: cani tranquilli, obbedienti, diventarono maligni, capricciosi, mordaci, e di quando in quando erano colpiti da accessi di convulsioni cloniche o tetaniche; il maggior numero di essi morivano avendo perduto moltissimo peso, e parte, perchè prendevano minima quantità di alimento. Quelli che mangiavano molto, parte rimanevano in vita e riacquistavano il primitivo peso; ma avveniva questo fatto notevole che tutti quelli che si precipitavano con voracità sulla carne erano assaliti da gravi accessi convulsivi che talora li portavano alla morte. Ora poichè i sali ammoniacali e carbaminici secondo Schröder e Minkowski, sono trasformati nel fegato in urea e acido urico, sorge il pensiero che dopo abbondante uso di albumina (carne), queste combinazioni giungendo direttamente, senza passare pel fegato, dall'intestino nella vena cava inferiore e quindi nella generale circolazione agiscano come sostanze eccitanti le

convulsioni, sul sistema nervoso centrale. Si poté quindi dimostrare che mentre i sali carbaminici portati nello stomaco dei cani in stato normale riescono indifferenti, in quelli operati destano prima dei fenomeni di irritazione quindi di paralisi: un rapido correre di qua e di là, quindi atassia, alte grida, difficoltà a camminare, ecc., sintomi che, secondo la quantità della dose (fino a 0,2 gr. per chilogr. di animale) possono essere passeggeri. Di qui nasce che i carbamati di per sé velenosi sono per via del fegato trasformati in sostanze non velenose e specialmente in urea. Finalmente, dopo avere stabilito la fistola d'Eck, l'allacciatura della vena porta nel fegato e l'allacciatura dell'arteria epatica, fu estirpata quanto era possibile ($\frac{3}{8}$ - $\frac{7}{8}$ - $\frac{11}{12}$) di sostanza epatica. Questi animali che vivevano solo da 2 a 6 ore cadevano in uno stato di sonnolenza quindi nel coma e morivano in mezzo alle convulsioni.

Hahn e Nencki, i quali eseguirono la parte chimica dell'esame trovarono nell'urina dei cani con la fistola d'Eck, confrontata con quella emessa prima della operazione, diminuita la secrezione della urea; in quelli con la fistola di Eck e con l'allacciatura dell'arteria epatica o con la estirpazione di gran parte del fegato, la quantità dell'urea era notevolmente abbassata, al contrario la quantità dell'acido urico era aumentata nell'urina fino al quadruplo anche senza l'allacciatura dell'arteria epatica e senza la distruzione del fegato; più tardi se l'animale resiste alla operazione, la eliminazione dell'acido urico di nuovo scende alla quantità normale. Cani con la fistola di Eck e l'allacciatura dell'arteria epatica mostrarono inoltre un aumento della separazione dei sali ammoniacali per l'urina, alcune volte solo relativamente in rapporto a tutto l'azoto o all'azoto della urea, altre volte assolutamente e questo quando gli animali sopravvivevano alla operazione per più di 20 ore. La eliminazione dei sali ammoniacali aumenta rapidamente, tosto che compariscono i primi fenomeni nervosi irritativi.

Questi sperimentatori hanno pure dimostrato che una parte dei sali ammoniacali si trova nella urina in forma di sale carbaminico facilmente scomponibile; e veramente questi

sali sono in essa molto più abbondanti che nella urina dei cani normali, nella quale, come nella urina normale dell'uomo, si possono dimostrare nella maggior parte dei casi solo tracce di carbamati. Si può quindi concludere che nei mammiferi il carbamato di ammoniaca si trasforma direttamente in urea per la maggior parte entro il fegato. Quando in conseguenza della asportazione del fegato, gran quantità di questi sali giungono direttamente nella circolazione generale, essi operano a certe dosi come veleni e sono per la maggior parte la causa dei fenomeni morbosi che si osservano nei cani operati.

RIVISTA DELLE MALATTIE VENEREE E DELLA PELLE

Siflide spinale. — CHARCOT. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, luglio 1893).

La siflide spinale può dar luogo a manifestazioni molto diverse nel loro aspetto e, per conseguenza, presentare forme molto differenti, di una diagnosi spesso molto difficile. Tra esse la meningo-mielite è la più frequente e, dal punto di vista clinico, la più importante.

Essa è d'altronde associata soventi alla siflide cerebrale ed è difficile di separare queste manifestazioni sifilitiche che si presentano frequentemente nello stesso tempo.

Nella siflide cerebrale le lesioni si riscontrano alla base, nella regione del chiasma e dell'esagono che è riempito da una sostanza gelatinosa formata da gomme disposte in nappe e non sotto la loro forma abituale di tumori. La medesima disposizione si trova alla midolla ove le meningi sono infiltrate di questa stessa sostanza gelatinosa.

Se a questo momento, prima che le lesioni fossero avan-

zate, i sintomi fossero abbastanza netti per poter diagnosticare queste lesioni, l'intervento terapeutico riuscirebbe utile, ma questa diagnosi non è quasi mai fatta a tempo.

Il quadro sintomatico è press'a poco quello della mielite trasversa, ma ciò che può far supporre la siflide, si è che la localizzazione si fa spesso sopra una metà laterale della midolla e questa localizzazione speciale si manifesta allora per ciò che si chiama la sindrome di Brown-Séquard, vale a dire che vi ha paralisi del membro del lato leso senza disturbo della sensibilità o con un po' d'iperestesia, allorché vi ha anestesia, ma senza paralisi, del lato opposto. Questo fatto è assai frequente nella clinica della mielite gommosa, e molto raro, al contrario, nelle altre forme. Ma altre localizzazioni possono riscontrarsi e rendere la situazione molto più oscura; ciò accade quando la lesione interessa i fascetti posteriori della midolla, cagionando allora un'imitazione assai grossolana dell'atassia locomotrice, o le masse centrali, ciò che può produrre l'atrofia muscolare.

In generale, l'evoluzione della siflide spinale si fa in due periodi che non sono però sempre distinti; il periodo meningeo ed il periodo mielitico.

Il primo è il più soventi latente, ma in alcuni malati si osserva un fenomeno che dovrebbe richiamare l'attenzione, e cioè un dolore rachialgico paragonabile alla cefalea sifilitica per la sua persistenza e per il suo carattere notturno. Esso è d'altronde preceduto soventi da quest'ultima. In un malato del reparto comparvero dapprima dolori violenti di testa per un mese, e quando si riuscì a calmarli, senza ricorrere al joduro potassico, sopraggiunsero dolori tra le spalle, notturni, con irradiazione nelle braccia ed invasione progressiva della regione inferiore. È allora che sarebbe stato necessario intervenire, ma quando il malato entrò all'ospedale egli presentava già disturbi urinari, paralisi del membro inferiore destro ed anestesia del membro inferiore sinistro, accidenti tutti indicanti lesioni già avanzate.

Molti fatti sono identici al descritto; ma gli accidenti compaiono in un'epoca molto variabile della siflide; nel caso descritto essi erano molto tardivi, perché la siflide datava

da 16 anni; ma essi possono essere molto precoci e presentarsi fin dal sedicesimo mese. La causa occasionale ha pure una certa influenza nella comparsa di queste complicazioni; soventi la localizzazione si fa sulla midolla dopo un traumatismo od una fatica eccessiva; Charcot ha veduto un velocipedista affetto da meningo-mielite sifilitica dopo una corsa prolungata nella quale egli si era stancato violentemente. Anche le cause morali agiscono nello stesso senso. Un malato del reparto dell'autore, predisposto alle affezioni nervose, è stato colto da cefalea dopo disastri finanziari che l'avevano completamente rovinato; malgrado la persistenza della cefalea, il suo carattere notturno e la sua trasformazione in una rachialgia di analoghi caratteri, l'attenzione del suo medico non fu per nulla rivolta sulla probabilità della sifilide; attualmente egli è sottoposto al joduro potassico ed alle frizioni mercuriali che possono impedire l'evoluzione ulteriore degli accidenti, ma non rimediare alle distruzioni fatte.

Charcot riferisce pure il caso di una donna di 22 anni, infettata dal suo marito, la quale, un anno dopo, fu colta da cefalea notturna, poi da ptosi sinistra con diplopia, e qualche tempo dopo da dolori rachialgici soprattutto notturni, susseguiti ben presto da paralisi spasmodica limitata ad uno dei membri con sindrome di Brown-Séquard. Malgrado la riunione di tutti questi sintomi, che costituiscono il tipo della meningo-mielite sifilitica, questa malata è stata curata per molto tempo per isterismo.

Nella diagnosi fa d'uopo tener gran conto della successione dei fenomeni cerebrali e dei fenomeni rachialgici. Quando a quel momento sopraggiunge la paresi con rigidità dei membri, è necessario affrettarsi ad agire, perché la cura potrebbe ancora scongiurare i gravi danni. Fa d'uopo soggiungere che questa rachialgia può essere poco pronunciata e che è probabile che in molti casi essa passi inavvertita.

Sulla mielite gonorroica. — E. LEYDEN. — (*Zeitschr. für klin. Med. e Centralb. für die medie. Wissensch.*, N. 28, 1893).

Il Leyden pensa che la maggior parte delle paraplegie urinarie debbano riferirsi alla gonorrea; spesso sembrano una propagazione locale del processo infiammatorio (mielite della midolla lombare, neurite gonorroica delle estremità inferiori). Riferisce un esempio di mielite gonorroica. Era un uomo sofferente di gonorrea, il quale alla fine di febbraio fu colpito a un tratto da dolori e paralisi delle gambe e della vescica; le estremità inferiori erano completamente paralizzate, flaccide e poco sensibili; il riflesso patellare mancava ed esisteva in parte analgesia e anestesia termica; gli sfinteri della vescica e del retto erano paralizzati (mielite acuta dorsale e lombare). Quindi comparvero fenomeni di peritonite, dolore a cintura, cianosi, dispnea, e al principio di marzo l'esito letale. La sezione dimostrò una cistite emorragica ulcerosa (gonorroica); flemmone retroperitoneale; peri e paracistite flemmonosa, peritonite fibrosa secca; broncopneumonite; alla midolla dorsale nulla macroscopicamente si poté rinvenire di anormale; al microscopio si osservarono delle fresche cellule granulose e dopo indurimento una leucomielite (mielomeningite) lombare (infiltrazione della pia madre, formazione di cellule granulose, rigonfiamento del cilindro asse ecc.); la sostanza grigia era del tutto integra.

Sull'herpes zoster. — TH. V. WASIELEWSKI. — *Centralb. für die med. Wissensch.* N. 16, 1892).

Il W. crede provare che la teoria della origine nervosa dello zoster non resiste a una rigorosa critica e fonda questa sua opinione sopra un materiale di 274 casi raccolto per consiglio del Pfeiffer dalla Società medica di Turingia. Con questo alla mano, egli mostra che lo zoster non segue regolarmente il corso di un nervo o di tutto un plesso nervoso; in 77 dei 274 casi, il territorio cutaneo colpito dalla eruzione era indubbiamente provveduto da diversi plessi nervosi. Ma anche in quei casi in cui la eruzione segue apparentemente

la distribuzione di un determinato nervo, questa particolare localizzazione risponde egualmente bene, secondo Pfeiffer, al corso delle arterie come dei nervi; e possiamo rappresentarci che alle parti della pelle malate siano state trasportati per le vie sanguigne dei principi irritanti che determinano la formazione delle vesciche. Per ciò che riguarda le associate nevralgie, esse esistevano solo in 56 casi e il W. le considera semplicemente come complicazioni dello zoster. E neppure crede che valgano a prova contraria i pochi casi in cui la sezione cadaverica riscontrò malattie dei nervi e dei gangli, ma è inclinato a credere non essere queste che gli effetti di una unica causa morbosa o che altre malattie avessero precedentemente cagionato queste alterazioni nervose.

Il W. considera col Pfeiffer lo zoster come una malattia infettiva acuta, e fonda questa opinione sulla comparsa molte volte osservata della malattia a forma epidemica, pel frequente (152 volte) periodo prodromico, sul decorso spesso (in 93 casi) accompagnato da febbre, e sulla quasi costante immunità di chi ne fu una volta colpito. È confortata questa opinione dalla dimostrazione fatta da Pfeiffer di protozoi nelle cellule epiteliali, che però non sono state trovate da tutti gli osservatori o sono riguardate come degenerazioni epiteliali. Sul fondamento di alcune proprie osservazioni il W. dice di potere confermare l'affermazione del Pfeiffer.

RIVISTA DI TERAPEUTICA

Legge generale dell'ipodermia. — Ipotensione arteriosa e transfusioni ipodermiche. — CHÉRON. — (*Gazette des Hôpitaux*, N. 74, 1893).

In questi ultimi tempi furono iniettati sotto la pelle, a scopo terapeutico, liquidi di composizione molto dissimile. Nè meno disparate erano le idee teoriche che hanno condotto ciascuno

degli sperimentatori a ricorrere ad una soluzione speciale. Ciascuno di essi ne attendeva effetti specifici, risultati dipendenti dalla natura del liquido adoperato. Ora, basta leggere le comunicazioni di Gimbert, Prégaldino, Brown-Séguard, Mairet, Onimus, Richet, Bertin, Picq ecc. per essere colpiti dal fatto che in luogo di agire ciascuno in una maniera differente, questi liquidi così varii (olio al creosoto, cloruro di sodio, succo testicolare, sostanza midollare o cerebrale, sangue o siero di sangue animali) producono invariabilmente gli stessi effetti subiettivi.

L'autore prosegue da sette anni lo studio degli effetti fisiologici delle transfusioni sotto-cutanee di liquidi i più diversi. Egli non si è contentato di riprodurre le sensazioni provate dai malati, ma ha cercato di precisare, mediante il metodo obbiettivo, gli effetti fisiologici prodotti; coll'aiuto degli strumenti usati in clinica: spirometro, dinamometro, termometro, bilancia, sfigmomanometro, ematimetro, mediante le analisi ripetute dell'orina, egli ha registrato, in una maniera precisa, le modificazioni sopraggiunte nei differenti apparati dell'economia.

Le sue esperienze personali sono state fatte coi seguenti liquidi: acqua pura sterilizzata, acqua clorurata sodica, acqua solfata sodica, acqua fosfata sodica, acqua fenicata e senza contare la serie dei liquidi diversi proposti in questi ultimi anni, che egli ha creduto dover sperimentare in modo comparativo.

La prima conclusione che l'autore trae dall'insieme delle sue esperienze è la seguente: quando gli sperimentatori non hanno fatto che ricercare uno scopo di terapeutica medicamentosa per la via sottocutanea, introducendo nell'organismo sostanze attive, essi non hanno altra cosa che una transfusione ipodermica, in cui l'azione principale appartiene al veicolo iniettato; di guisa che, tutte le transfusioni ipodermiche producono effetti analoghi, qualunque sia la natura del liquido introdotto sotto la pelle, purché esso non possieda alcun potere tossico e non eserciti alcuna azione locale nociva. È ciò che egli ha proposto di chiamare *legge generale dell'ipodermia*.

Gli effetti fisiologici prodotti da tutte le transfusioni ipodermiche, alla dose di 1 a 60 grammi sono invariabilmente le stesse:

- Aumento della forza di contrazione del miocardio;
- Rialzamento della tensione arteriosa;
- Aumento della capacità vitale del polmone;
- Regolarizzazione delle circolazioni locali e della temperatura;
- Aumento della potenza muscolare;
- Rinnovamento globulare più o meno pronunciato;
- Aumento della diuresi;
- Sovrattività degli scambi nutritizi (aumento dell'urea, dell'acido urico ecc.).

A questi fenomeni fa d'uopo aggiungere gli effetti subiettivi, sempre identici, riferiti dai soggetti all'esperienza, vale a dire:

- Il rialzamento dell'appetito;
- L'aumento della potenza di lavoro intellettuale;
- La sensazione di benessere e di forza ecc.

Questi effetti fisiologici, obiettivi e subiettivi, si ottengono, come già si disse, introducendo sotto la pelle qualunque soluzione di sostanza animale, vegetale o minerale, non dotata di potere tossico e d'azione locale nociva; tutta la differenza sta nell'intensità degli effetti. L'autore consiglia, a quelli che vogliono ripetere le sue esperienze, di far uso di una soluzione di sali minerali che si avvicina più o meno alla costituzione del siero sanguigno nell'uomo.

Eccone la composizione:

Cloruro di sodio	grammi 2
Fosfato di soda	» 4
Solfato di soda	» 8
Acido fenico nevoso	» 1
Acqua distillata	» 100

L'acido fenico non è aggiunto alla soluzione che come analgesico.

Ipotensione arteriosa e transfusioni ipodermiche. — Di tutti i fenomeni fisiologici precisi ed apprezzabili che si possono constatare dopo la transfusione ipodermica, il più fe-

dele, il più significativo, il più immediato, è quello che l'autore propone di adottare come criterio sperimentale, vale a dire la modificazione subita dalla pressione arteriosa, misurata alla radiale, mediante lo sfigmomanometro.

La trasfusione ipodermica produce sempre un'elevazione della pressione arteriosa. Il grado di questa elevazione, il tempo più o meno lungo durante il quale la tensione resta sopraelevata, la forma generale della curva nei casi in cui si pratica una serie di esperienze regolari sul medesimo soggetto, variano: 1° secondo la dose adoperata; 2° secondo la composizione della soluzione usata; 3° secondo lo stato della pressione arteriosa nel momento in cui la trasfusione è praticata.

Nella maggior parte dei casi, dosi di 5 a 10 grammi della soluzione sovraddetta (siero artificiale) producono di primo acchito un aumento di pressione variante da 1 a 3 o 4 centigrammi di mercurio.

A dose eguale, il siero artificiale produce effetti più pronunciati e più durevoli che le soluzioni saline parziali precedentemente sperimentate dall'autore.

Le soluzioni di sali minerali producono effetti più accennati e più durevoli delle soluzioni di sostanze vegetali od animali.

Più la tensione è debole nel momento dell'esperienza, più l'ascensione è brusca.

Fin dalla prima transfusione, la tensione arteriosa si mantiene per tre o quattro giorni, talvolta più, ad un grado più elevato che prima della transfusione, nei soggetti che non sono troppo indeboliti. Essa si abbassa dopo un giorno od anche dopo qualche ora nei soggetti in cui l'adinamia è profonda.

Se si confronta l'azione di 5 grammi di siero artificiale con l'azione di una dose di 40 centigrammi di caffeina per un grammo d'acqua iniettati successivamente, a ventiquattro ore di distanza, sotto la pelle dello stesso individuo, si constata: 1° che il rialzamento della tensione arteriosa è più considerevole di un centimetro o 2 col siero; 2° che esso è più durevole, perchè, invece di persistere due ore, ciò che

è la media della caffeina, esso persiste da ventiquattro ore a due o tre giorni.

L'autore soggiunge che, nel corso delle sue ricerche, egli è stato colpito dall'estrema frequenza dello stato di abbassamento permanente della pressione arteriosa od ipotensione.

L'ipotensione non esiste soltanto nelle malattie del cuore non compensate, nelle emorragie gravi, nell'adinamia delle grandi piressie infettive, nella tisi polmonare. Essa esercita un'azione capitale nello shock, nella peritonite, nelle pelvi-peritoniti acute o croniche, nella nevrasenia, negli spossati di qualunque specie per sovraffaticamento, per debolezza congenita, per malattie croniche, per vecchiaia ed infine nell'anemia.

L'autore ha potuto formulare la correlazione fino ad ora sconosciuta fra il riassorbimento degli essudati peritoneali o pleurali ed il rialzamento della tensione arteriosa.

Stabilire questa lista di malattie a ipotensione, sarebbe basare su dati scientifici precisi l'indicazione terapeutica delle transfusioni ipodermiche.

L'autore vorrebbe infine richiamare più particolarmente l'attenzione sopra due delle principali applicazioni terapeutiche di queste transfusioni.

Quando si sottopone un anemico, un ipoglobulico ad una serie di transfusioni ipodermiche, senza modificare il suo regime, senza dargli altro medicamento, si constata, dopo un tempo relativamente breve, un vero rinnovamento globulare nettamente caratterizzato: 1° da un aumento del numero dei globuli rossi; 2° dall'aumento dell'emoglobina; 3° dal ritorno dei globuli alle loro dimensioni fisiologiche.

Un'altra applicazione terapeutica è quella che l'autore ha rilevato per il primo nel 1885: si tratta di essudati parametrici e perimetritici. Essi si riassorbono con una notevole rapidità sotto l'influenza dell'impulsione impressa a tutte le funzioni dell'economia con le transfusioni ipodermiche, impulsione che si misura facilmente e matematicamente con l'elevazione della pressione arteriosa.

RIVISTA D'IGIENE



RIFFEL. — **Sulla ereditarietà e sulla infeziosità della tubercolosi.** — (*Berliner klinische Wochenschrift*, N. 49).

L'autore ha studiato quest'argomento col metodo statistico ed è giunto alle seguenti conclusioni:

Esistono solamente poche famiglie, che nel decorso del tempo rimangano del tutto immuni da tubercolosi.

Quando una volta la tubercolosi è penetrata in una famiglia, vi attecchisce fortemente per regola, talora però rispetta intere generazioni, ed inoltre coi matrimoni si propaga in altre famiglie.

Nelle famiglie tubercolose la mortalità dei bambini è grandissima, specialmente se in ambedue i genitori la malattia è ereditaria; all'incontro ha poca influenza se soltanto nel padre o nella madre era ereditaria.

La prole di genitori tubercolosi diviene facilmente pure tubercolosa, anche se abbandona la casa paterna del tutto sana ed abita in altre case o in altri luoghi.

Un trasporto diretto della tubercolosi da uomo ad uomo, con la statistica, non fu dimostrato.

La tubercolosi non assume forma epidemica.

I casi di tubercolosi nelle singole famiglie per 5-30 e più anni s'intrecciano fra loro.

Oltre le infiammazioni tubercolose e scrofolose di diversi organi nelle famiglie tifiche si osservano anche altre malattie, come apoplezia, carcinoma dello stomaco, malattie polmonari.

C. S.

Dr. WOLFF. — **Rapporto fra malati e morti per tubercolosi.** — (*Berliner klinische Wochenschrift*, N. 23).

L'anatomia patologica insegna, che il 40-50 per cento di tutti gli uomini presentano alterazioni tubercolose antiche guarite, o processi tubercolosi ancora attivi. Di essi solamente il 15 per cento morirono di tubercolosi, gli altri 30 per cento rimangono in vita senza gravi disturbi, e perciò la tubercolosi rimane latente. La manifestazione dell'infezione è dovuta spesso soltanto al ridestarsi del processo latente e non già ad una nuova infezione attiva. Sono cause occasionali altre malattie, traumi, ecc. L'infezione si contrae spesso nell'infanzia.

C. S.

Influenza della età e del sesso sulla mortalità per malattie tubercolose. — H. HOLSTI (*Zeitsch. für klin. Med. e Centralb. für die medic. Wissensch.*, N. 29, 1893).

Secondo il Würzburg la mortalità per tisi polmonare è nei due sessi maggiore alla età da 60 a 70 anni (calcolando la mortalità in proporzione del numero dei viventi nelle diversa età). Ad altri risultati è giunto l'Holsti nei suoi studi a Helsingfors, in cui egli non limitò le sue ricerche alla tisi polmonare, ma la estese alla tubercolosi in generale. Durante gli anni 1882-89, a Helsingfors morirono per malattie tubercolari 1771 persone. Molto maggiore fu la mortalità per tali malattie durante i due primi anni di vita. E la ragione è, secondo l'Holsti che i teneri fanciulli passano molto tempo in camere chiuse e, prima che abbiano imparato a camminare dritti, vanno aggirandosi carponi per terra sollevando la polvere coi bacilli tubercolosi che possono esservi mescolati. Dopo questa età la mortalità diminuisce, raggiunge il suo minimo da 5 a 15 anni, ed il massimo negli adulti fra 31 e 40 anni, e dopo a poco a poco diminuisce nella età più avanzata.

La mortalità per tubercolosi è in generale maggiore negli

uomini che nelle donne; solo fra 5 e 20 anni muoiono più donne che uomini. Dopo il massimo della mortalità fra 31 e 40 anni, diminuisce nel sesso femminile la mortalità a poco a poco negli anni successivi, mentre negli uomini si mantiene alla stessa altezza fino a 60 anni e solo in più tarda età diminuisce.

Considerando per Helsingfors solo la tisi polmonare (non la tubercolosi in generale) l'Holsti trovò la maggiore mortalità pel sesso femminile nell'età da 25 a 45 anni, pel maschile solo nell'età da 35 a 55 anni.

Le disinfezioni dei locali. — CHAMBERLAND e FERNBACH.
— (*Annales de l'Institut Pasteur*, giugno 1893). -

La vecchia idea che i germi delle malattie contagiose esistessero nell'aria, è caduta in questi ultimi tempi davanti agli accertamenti degli studi sperimentali, e con essa sono anche caduti i dubbi e le impossibilità di poter fare qualche cosa di serio per difendere il nostro organismo dalla invasione dei germi malefici. Oggi la vita e il cammino in mezzo a noi di queste innumerevoli schiere di nemici sono abbastanza conosciuti, come non sono ignorate le vie per le quali essi assaltano l'umano organismo. L'acqua, gli alimenti, il contatto diretto con gli oggetti infetti; ecco le vere cause dei contagi.

Con l'ebollizione e con i filtri noi possiamo purificarci le acque; con la cottura degli alimenti o con l'astensione da alcuni di essi, possiamo salvarci da quelle infezioni delle quali essi possono essere il veicolo; che cosa faremo contro il contagio diretto, cioè a dire a difenderci dal contatto con gli infermi, con le biancherie e con tutti gli altri oggetti che dagli infermi medesimi sieno stati infetti o lo possono divenire?

Questo è il problema che oggi interessa più d'ogni altro gli igienisti e alla cui risoluzione mirano indefessi gli studi della moderna igiene.

Difatti se la questione può dirsi risolta per tutte quelle robe ed oggetti i quali possono subire l'azione dell'alta tem-

peratura e passare per le stufe a disinfezione, non può dirsi lo stesso di tutti quegli altri oggetti che non possono per loro natura essere sottoposti all'azione del calore. Per la disinfezione di questi ultimi non abbiamo altra risorsa che ricorrere alle sostanze chimiche, e il trovar quella che abbia la proprietà di distruggere i microbi e i loro germi è il grande problema non ancora risoluto, dallo scioglimento del quale dipende la vera e completa profilassi delle malattie contagiose.

La difficoltà grave che si oppone ad accordare ad un disinfettante tutta la fiducia che esso sia completamente efficace ed attivo, sta nel provare che esso abbia azione distruttiva non solo sopra i microrganismi adulti, ma anche sui loro germi. È quindi sulle spore, sopra queste forme di resistenza che si deve provare la forza attiva di un disinfettante. Ma poiché di gran parte dei microbi di malattie infettive non si conoscono le spore, e non si ha perciò il diritto di affermare che esse non esistono, è necessità sperimentare sulle spore più resistenti, già conosciute, come quelle ad es. contenute nella terra di giardino, e in particolar modo del *bacillus subtilis*.

Dalle esperienze istituite a questo scopo è risultato che i mezzi ordinarii di disinfezione sono poco attivi sulle spore, ovvero che sia necessario un tempo troppo lungo, ciò che non risponde alle esigenze della disinfezione, o infine che si sia costretti a eccedere nella quantità del disinfettante, altro fatto non sempre possibile.

Senza fermarci a riportare qui l'esame, rapido ma preciso, che gli autori fanno dei più importanti lavori pubblicati finora circa la maggiore attività che alcuni disinfettanti acquistano mercè l'azione del calore, riproduciamo fedelmente le loro conclusioni:

« 1° L'acqua di Yavel del commercio (un litro equivale a cinque litri di cloro), la soluzione di cloruro di calce al decimo (cioè a dire la soluzione di 100 grammi di cloruro di calce in 1,200 grammi d'acqua, diluito di dieci volte il suo volume d'acqua), l'acqua ossigenata del commercio, sono più attive della soluzione acida di sublimato al millesimo, solu-

zione che è detta forte. Questi disinfettanti non hanno alcuna azione o l'hanno dopo molte ore sui germi umidi quando sono impiegati a temperatura ordinaria; ma se essi sono portati alla temperatura di 40° o 50° e anche più, i germi umidi sono distrutti molto più rapidamente, e sono bastevoli solo pochi minuti. Da ciò risulta che, qualunque sia il disinfettante, bisogna farlo agire sui germi ad una temperatura il più che sia possibile elevata. Ciò è stato osservato da altri osservatori, e gli autori lo hanno riscontrato costantemente su tutti i loro esperimenti.

« 2° I germi disseccati sono molto più resistenti dei germi umidi, per modo che mentre questi ultimi vengono distrutti in pochi minuti, i primi possono resistere per molte ore, anche a una temperatura di 40°, 50°, donde la necessaria pratica di rendere umidi questi germi prima di sottoporli all'azione del disinfettante. Noi abbiamo constatato, aggiungono gli autori, che mettendo i germi secchi a contatto dell'acqua, specie di acqua tiepida, si ottiene che dopo un'ora circa questi germi sono attaccati così rapidamente come se fossero stati umidi. La necessità quindi di polverizzare di acqua le pareti di una camera da disinfettarsi prima che vi si faccia agire un disinfettante è una pratica che si impone e che deve considerarsi come assolutamente necessaria.

« Un fatto degno di speciale menzione, e che noi abbiamo riscontrato senza eccezione, è che la soluzione concentrata di cloruro di calce, tale quale la prepariamo noi, è infinitamente meno attiva di quella allungata di 10 e anche 20 volte il suo volume d'acqua ordinaria; e ciò avviene sia che la soluzione agisca sui germi umidi, sia che la si faccia agire sui disseccati, a temperatura ordinaria o a 50°.

« I disinfettanti dei quali noi discorriamo ora, e che non agiscono se non in condizioni speciali sui germi del *b. subtilis*, distruggono assai rapidamente, in qualche minuto, e anche a freddo, le spore del carbonchio, dell'*aspergillus niger*, il lievito di birra, è il microbo della febbre tifoide.

« Noi abbiamo fatto qualche esperimento con il timolo, il lysol, l'essenza di terebentina; ma essi hanno proprietà disinfettanti cattive rispetto ai precedenti. Noi concludiamo

insomma, dal complesso delle nostre ricerche, che la soluzione di cloruro di calce al decimo, preparata come si è detto, *deve essere sostituita nella maggior parte dei casi al sublimato*. Infatti questa soluzione è più attiva di quella di sublimato al millesimo (come possiede presso a poco la stessa attività di quella di sublimato al centesimo); essa è più economica (10 litri di soluzione per 5 cent.); essa può esser da tutti maneggiata senza danni; infine, non lascia tracce di veleno negli ambienti disinfettati. » R.

C. FLÜGGE. — **Sulla diffusione e sulla profilassi del colera in base alle nuove esperienze epidemiologiche ed alle nuove ricerche sperimentali.** — (*Berliner klinische Wochenschrift*, N. 31, 1893).

Il colera, superato al principio del nostro secolo la sua regione endemica, ha frequentemente visitato l'Asia, l'Africa, l'Europa e l'America.

Dopo una pausa di cinque anni (1887-1892) percorse l'Afghanistan e la Persia, quindi si diresse in Russia, al cominciare dell'estate 1892 invase la Francia, e in agosto Amburgo.

Il carattere devastatore della malattia, anche in queste ultime corse non è cambiato. Anche negli ultimi tempi i governi e il popolo furono invasi da tale panico che li condusse all'adozione delle più rigorose regole igieniche da far rammentare il principio di sviluppo della peste nel medio evo. Da ciò sorge spontanea l'idea che la malattia sia infettiva in grado eminente. Pettenkofer non è di tale avviso, egli è strenuo propugnatore della dottrina localistica, la quale non dà alcun'importanza alla diffusione della malattia da persona a persona, ma ritiene che essa dipenda da influenze locali.

Questa divergenza d'idee, sorta fino dalla prima manifestazione del colera, deve oggi risolversi non solo sulla base delle osservazioni epidemiologiche, ma anche con le ricerche e con gli esperimenti derivanti dal conosciuto agente morbos.

La teoria localistica spiega la diffusione del colera con le seguenti idee:

1. Il colera non si diffonde dal malato al sano; le deiezioni dei colerosi non contengono germi attaccaticci; medici, infermieri, becchini non si ammalano di colera in media percentuale superiore a quella di altri uomini; la malattia, trasportabile anche per mezzo di persone sane, attecchisce in un altro luogo, come epidemia, soltanto se esso è disposto.

2. Il colera non è trasmissibile neppure indirettamente, particolarmente non per l'acqua potabile. La diffusione del colera e le provviste di acqua potabile non hanno rapporto fra loro.

3. Sulle navi non si osservano mai vere epidemie, perché ivi manca l'influenza del suolo.

4. La disposizione locale dipende da cause ed influenze diverse e da un complesso di condizioni di alcune regioni e città. Alcune grandi e piccole città possono considerarsi come del tutto immuni. La suscettibilità pel colera dipende da un suolo smosso, poroso, di tratto in tratto bagnato e impregnato di sostanze organiche. I luoghi non suscettibili sono costituiti da terreni rocciosi o da argilla. La nettezza del suolo ottenuta con la canalizzazione può togliere ad esso la suscettività.

5. Anche le differenze che si riscontrano per ripetute invasioni nella stessa città sono da ascriversi ad influenze locali del suolo.

6. La diffusione del colera è inoltre legata a determinate influenze temporanee delle stagioni e del suolo. Regularmente non è la temperatura che ha l'importanza principale, ma la quantità di pioggia e l'umidità dei diversi strati del suolo. Quale indice di questa umidità serve lo strato dell'acqua del sottosuolo. La più forte diffusione del colera coincide generalmente con l'abbassamento dell'acqua del suolo, dunque con l'asciuttezza di esso. La cessazione dell'epidemia, nonostante le numerosissime cagioni d'infezione, dipende dalla caduta di forti piogge e dal successivo innalzamento dell'acqua del suolo.

Su queste leggi derivate da osservazioni epidemiologiche fondò il v. Pettenkofer la sua nota ipotesi. L'ignoto produt-

tore di malattia (x) diffuso mediante sani e malati non è senz'altro la causa dell'infezione, ma lo diviene per mezzo di condizioni favorevoli del suolo (y). Questo cambiamento dipende o da aumento quantitativo o da aumento di virulenza. Il germe così modificato giunge all'uomo per mezzo dell'aria durante la respirazione e produce il colera, se (z) cioè la disposizione individuale esiste.

Tali furono le basi della ipotesi emessa e sostenuta dal v. Pettenkofer dal 1854 al 1867.

Le nuove epidemie hanno però messo in rilievo molti fatti che non si trovano in rapporto con le leggi sopra indicate.

1. Tanto in antico, quanto recentemente sono stati spesso osservati casi di trasporto di colera, da malati a sani e specialmente nelle intime vicinanze di malati o per mezzo delle loro biancherie.

Che il personale medico (medici, infermieri, ecc.) non si ammali in proporzione maggiore di altri uomini, può dipendere soltanto da ciò, cioè che il contagio immediato può evitarsi con norme relativamente semplici, ma non già che la malattia non sia attaccaticcia.

Un'ulteriore conferma del trasporto immediato si ha dalla più grave manifestazione del colera nelle agglomerazioni umane (pellegrinaggi).

Finalmente da numerose osservazioni del trasporto mediante le biancherie dei colerosi.

V. Pettenkofer riconosce queste importazioni come esatte, ma nega che le biancherie o gli oggetti dei malati sieno stati necessari.

2. Pel trasporto indiretto, specialmente con l'acqua potabile, gli esempi sono numerosissimi. E su molti di questi le prove sono decisive, come fu evidentemente dimostrato nella recente epidemia di Amburgo.

Di fatto Amburgo con acqua dell'Elba non filtrata ebbe 30 per mille di malati di colera; Altona con acqua dell'Elba accuratamente filtrata 4 per mille; Wandsbeck con acqua da Landseen 3 per mille. Tutte tre le città confinano immediatamente fra loro. Un contrasto ancora più netto non poteva in modo alcuno essere atteso, poichè gli abitanti in Altona e

Wandsbeck in parte si mescolano con quelli di Amburgo, essendo lungo il giorno colà occupati. Le località di Amburgo, eccezionalmente non erano provviste di acqua di Amburgo che (Hamburger Platz con 345 abitanti, caserma con 540 uomini, Alsterdorfer Anstalten con 575, Pestalozzistift con 94, prigione centrale con 1100, Correctionsanstalt con 600 abitanti) rimasero in generale libere dal colera, mentre altri stabilimenti relativamente poveri di comunicazioni, provvisti di acqua dell'Elba non filtrata, furono fortemente colpiti da colera. Un tale esperimento per l'etiologia del colera non poteva essere più evidente.

3. Relativamente alla manifestazione del colera sulle navi è da osservare che le cifre di v. Pettenkofer non sono esatte, poichè in esse sono numerati gli emigranti, i quali in tutto l'anno si allontanarono da tutta l'Europa (esclusa l'Inghilterra), come se tutti fossero provenienti da luoghi infetti. Facendo astrazione anche dalla tendenza dei capitani delle navi, di tener celati i casi di malattia, sono tuttavia ben conosciute schiette epidemie navali (Apollo 1849, Franklin — di 611 passeggeri, 200 ammalarono con sintomi coleriformi, 43 morti — Matteo Bruzzo 1884, Leibnitz 1867; England 1866). Un esatto quadro sulla frequenza del colera sulle navi si ottiene prendendo in considerazione i luoghi più lungamente infetti, dunque le contrade endemiche. Di 70 navi da trasporto con gran numero di uomini, le quali nello spazio di tre anni lasciarono Calcutta, ebbero 22 casi di colera a bordo; di 222 viaggi, che avvennero nel decennio 1871-1880 per spedizione di *kulis* dai porti indiani, si osservarono 33 casi di colera; in Napoli, nel 1882, di 484 *kulis* ne morirono 40 di colera. Tuttavia sembra che il colera sulle navi abbia minore diffusione.

4. Sulla disposizione locale è da osservare come sia necessario prendere in esame le cause d'importazione che possono avere influenza nelle grandi estensioni di territorio (per es. e nei porti della Germania in oriente l'influenza è maggiore che a ponente). La completa immunità di alcune grandi città, nonostante ripetute cause d'infezione, non sembra così inesplicabile, poichè tuttavia non è così assoluta come

generalmente si ritiene. Lione p. es. ebbe nel 1849, 91 malati e 42 morti; 1854, 525 morti; 1855, circa 100 morti; 1865, 48 morti; 1884, 27 malati di colera. Tuttavia non si può qui addurre in campo l'azione dell'influenza locale. La diversità del suolo nella diversa diffusione non corrisponde ai postulati del P. La permeabilità del suolo adatto pel colera non si riscontra sempre (Bromberg, Posen, Marienwerder, Breslau 1873, Leipzig, Craponne presso Lione, Bombay). In due città della Germania per lungo tempo rimaste immuni (Hannover, Frankfurt sul Meno) si trova inoltre un suolo permeabile, perciò adatto. Presso altre città per lungo tempo immuni, p. es. nelle piccole città della Slesia l'immunità è da attribuirsi alla purezza dell'acqua potabile. La canalizzazione migliora le condizioni di purezza del suolo, poichè allontanando rapidamente le dejezioni diminuisce la probabilità per la diffusione del contagio.

Conclusioni. — La natura del suolo non ha sempre azione nella diffusione del colera.

5. Nell'interno di alcune città le relazioni ammesse da v. Pettenkofer fra le proprietà del suolo e la diffusione del colera sono suscettibili di molte obiezioni, perchè non sono ben conosciute le parti di città pretese immuni. Possono inoltre tali fatti spiegarsi con altre ragioni, senza ricorrere alle condizioni del suolo, p. e. con le diverse provviste d'acqua. Prendendo di base le case in cui si manifesta il colera, si dimentica che la malattia è spesso contratta altrove. Tutte queste circostanze non depongono in favore per la regolare influenza del suolo.

6. La disposizione locale secondo Pettenkofer dipende dalle condizioni dello specchio di acqua sotterranea. Ma l'abbassamento dello strato di acqua non è sempre in relazione con la maggiore diffusione del colera tanto in India, quanto in Europa. In Germania si pensa che l'abbassamento dello strato acquoso in autunno sia la causa della maggiore diffusione del colera. Per la stessa ragione anche il vaiuolo dovrebbe ammettere tale disposizione temporanea, mentre l'aumento della diffusione dipende dalle condizioni di vita nell'inverno (permanenza ed accumulo nelle case).

La causa del colera è un germe, questo germe trova le condizioni favorevoli pel suo sviluppo alla superficie del suolo per l'abbondante umidità. Nelle città le condizioni del suolo sono ben diverse alla superficie e negli strati profondi. Temperatura, elementi nutritivi, contenuto di acqua influiscono nello sviluppo di germi (aumento quantitativo); oppure sul qualitativo aumento di virulenza. Nelle città sino alla profondità di 20-30 centimetri non possono trovarsi queste condizioni, ma negli strati più profondi. Ciò può verificarsi con l'aria e con le correnti di acque discendenti dall'alto. All'aria non può pensarsi, l'acqua non vi si trova.

L'ipotesi di Pettenkofer adunque non illumina, ma abbuia.

È necessario ammettere la presenza dei vibrioni di Kock, e di studiare le loro condizioni di vita e la resistenza individuale e le condizioni anatomiche dell'intestino. Il potere dei germi dura in media 10 giorni dopo lo sviluppo della malattia; il tempo più breve è di 5 giorni; il più lungo di 23 giorni. Nell'ultima epidemia si sono trovati i bacilli virgola anche in individui apparentemente sani. La disposizione locale dipende da diversa specie di toxine, da lesioni epiteliali già esistenti, da altri batteri intestinali.

Condizioni favorevoli allo sviluppo dei germi del colera sono T. 18° C., presenza di aria, umidità naturale. Il disseccamento in istrati sottili uccide i batteri dopo 1 ora, dopo poco tempo la temp. di 60° C. li uccide, 1 per cento di acido cloridrico e di cloruro di calce, $\frac{1}{2}$ per cento di acido fenico, $\frac{1}{2}$ per mille di sublimato, $\frac{1}{2}$ per cento di perossido d'idrogeno.

Gli animali da esperimento non sono sensibili al colera.

Le ricerche sull'azione dei bacilli virgola sull'uomo ci danno un ulteriore esempio per l'importanza etiologica di questo germe. Per la diffusione sono importanti le deiezioni dei malati, o le biancherie imbrattate con esse, i pavimenti, gli abiti del personale d'assistenza, gli utensili comuni, ecc. Da questa sorgente avviene il trasporto ai sani mediante contatto immediato per gli alimenti nella bocca. Oppure avviene il trasporto per mezzo delle mosche. Il più grande pericolo dipende però dall'acqua qual mezzo di trasporto.

Anche nell'ultima epidemia i marinari e i battellieri si sono

spesso ammalati (in Berlino su 80 casi 14, in Antwerpen su 63 casi quasi tutti marinai e lavoratori del porto).

Anche cisterne sotterranee possono essere inquinate. Pozzi ben costrutti, riparati dal deflusso dall'acqua attinta non corrono pericolo alcuno. I bacilli del colera vivono nell'acqua in laboratorio diversamente secondo la temperatura sino a sei giorni in condizioni naturali anche di più. In questi ultimi tempi sono stati riscontrati assai spesso i batteri del colera nell'acqua. L'infezione può avvenire mediante l'acqua d'uso domestico o mediante l'acqua bevuta. Bevendo acqua potabile fresca possono i batteri del colera verosimilmente assai facilmente attraversare lo stomaco, poichè secondo Ewald l'acqua in piccola quantità passa tosto nell'intestino tenue ed anche il resto che passa dopo un'ora non mostra alcuna reazione acida sensibile. Di fronte a questi mezzi di trasporto l'aria non può avere che un'importanza secondaria nella diffusione del colera; un trasporto della malattia mediante polvere disseccata e mediante le correnti di aria come avviene negli esantemi acuti non è da prendersi in considerazione, fatto verificato sperimentalmente mediante esperienze del dott. William nel laboratorio di Flügge in Breslau.

Possono le nostre conoscenze dei bacilli renderci conto delle epidemie coleriche?

1. L'immunità di alcuni individui che sono a contatto di malati (medici ed infermieri, ecc.) si spiega facilmente con la grande nettezza di essi, dalla circostanza che i detti vibroni devono giungere nello stomaco in istato relativamente fresco. Il colera appartiene decisamente alle malattie contagiose.

2. Il rimarchevole ufficio dell'acqua si spiega solamente col fatto, che l'acqua ed inoltre gli alimenti sono solamente in grado di conservare per lungo tempo il produttore della malattia. Quando l'acqua non serve per la diffusione della malattia, questa si manifesta solamente in focolai circoscritti.

3. Sulle navi si riscontra spesso maggiore nettezza che nelle abitazioni delle classi più povere; inoltre la nave è approvvigionata con acqua di buona qualità priva di bacilli

colerosi e finalmente ai primi casi che si manifestano, si provvede energicamente ed igienicamente. Il colera si propaga per lo più con gli alimenti.

4. I costumi, gli usi di un popolo servono per spiegare lo sviluppo e la diffusione del colera. La povertà dà il maggior contingente di morti per colera (Körösi) fra tutte le cause di morte. Diversi momenti per diminuire la diffusione sono:

a) introduzione della malattia. Un ben organizzato servizio informativo; buone regole profilattiche possono procurare un certo schermo;

b) l'isolamento dei malati;

c) il trattamento delle sorgenti d'infezione, come canalizzazione ben diretta, attiva disinfezione diminuiscono il pericolo della diffusione;

d) limitazione degli spostamenti di popolo, come proibizione di pellegrinaggi, conservazione degli alimenti in luoghi particolari, provvista di ottima acqua potabile;

e) ricettività individuale. I disordini dietetici e le bevande spiritose l'aumentano. L'immunità ereditaria l'abbassa per un certo tempo (1 a 3 anni).

Ma non è da dimenticarsi che insignificanti cause possono avere grande influenza sul modo di diffusione del colera.

5. Per le differenze locali sono da prendersi in considerazione gli stessi elementi. Anche in istabilimenti chiusi le condizioni di vita, la manifestazione dei primi sintomi, la ricettività personale possono grandemente differire e perciò cagionare una diversa disposizione al colera.

6. Sulla disposizione temporanea è da considerarsi che la diffusione del colera avviene nel miglior modo in autunno. L'alta temperatura in agosto può favorire la moltiplicazione dei germi del colera nelle acque di rifiuto, negli alimenti, ecc. L'abbassamento dell'acqua sotterranea può favorire la concentrazione dei materiali d'infezione e quella dei materiali nutritivi nell'acqua. L'innumerabile quantità di mosche nel tardo estate e nell'autunno può agevolare la propagazione delle sorgenti infettive. Anche la quantità di acqua che si beve in autunno, l'uso di frutta, i cibi crudi, le insalate pos-

sono favorire la diffusione della malattia. La ricettività individuale nel tardo estate è considerevolmente elevata pel colera. Disturbi di stomaco e catarri intestinali aumentano di molto in agosto e settembre.

Proflassi del colera. — La sintomatologia del colera è generalmente chiara. Dal giorno della malattia al 12° giorno trovansi i germi nelle deiezioni; nei materiali umidi rimangono per parecchi giorni sino a settimane; negli utensili, nelle mercanzie, nelle lettere, ecc., muoiono entro 24 ore. Il periodo d'incubazione oscilla fra 1 e 5 giorni.

Regole premuntorie. — Canalizzazione per eliminare la sorgente d'infezione; allontanamento delle raccolte superficiali di acque di rifiuto; stabilimenti e squadre di disinfezione; case d'isolamento per malati; valenti e forti infermieri; provviste di ottima acqua potabile; miglioramento delle abitazioni e delle condizioni di nettezza, anche nei più bassi strati sociali.

All'avvicinarsi del colera occorrono speciali norme profilattiche. Le navi e i passeggeri nei casi più gravi scontano una quarantena di 5 giorni. Le biancherie sudice saranno disinfettate.

Norme più rigorose occorrono per la navigazione su i fiumi. Dal 13 settembre al 29 novembre 1892 si ebbero sull'Elba, sul Reno, sull'Oder e sul Weichsel 120 casi ben accertati di colera.

L'isolamento rigoroso degli ammalati è assai utile, la diagnosi batteriologica deve esser fatta in un istituto. Nelle case i malati devono essere curati e assistiti da personale adatto. Lazzeretti, baracche o, in circostanze eccezionali, locali requisiti possono servire per luoghi di cura.

Contro la sorgente d'infezione il compito è più facile. Come soluzioni antisettiche si raccomandano: la soluzione di sublimato 1 su 2000; la soluzione di sapone fenicato 3 a 5 per cento; l'acqua di calce 20 per cento.

Le deiezioni devono essere mescolate con soluzioni di calce in abbondanza; i luoghi sudici sono da lavarsi con soluzione di sapone fenicato; le biancherie sudice, involte in panni fenicati devono essere trasportati agli stabilimenti di disinfe-

zione. L'infermiere avrà una sopravveste che lascerà nello stabilimento e si disinfetterà le mani.

Contro le vie di trasporto gioverà nel miglior modo la cottura di tutti gli alimenti, anche dell'acqua, eventualmente la filtrazione, per introdurli privi di germi.

La resistenza individuale aumenta con regolare regime di vita e con la cura sollecita di ogni disturbo gastrico.

Conclusione. — I contagionisti conoscendo bene il nemico che hanno a combattere possono vivere fiduciosamente in mezzo al colera, attenendosi alle necessarie norme igieniche e profilattiche; mentre i localisti non riconoscendo il nemico, ma ammettendo qualche cosa d'ignoto e di misterioso, o debbono fuggire dal luogo infetto o vivere in esso in angosciosa ansia e rassegnarsi al continuo pericolo di morte.

C. S.

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE

Svolgimento sommario dei temi per l'esame verbale sull'amministrazione e sul servizio sanitario in guerra prescritti dal § 8 delle norme di massima per gli esami di avanzamento dei capitani medici per i signori A. BALDINI capitano contabile e M. CUSANI tenente medico.

(Continuazione).

VII.

ORDINAMENTO E FUNZIONAMENTO DELLE SEZIONI DI SANITÀ E DEGLI OSPEDALI DA CAMPO.

193. Le sezioni di sanità e gli ospedali da campo sono i veri stabilimenti sanitari, istituiti sul campo di battaglia, e rappresentano le più importanti stazioni, che i feriti, dopo aver ricevuto i primi e più urgenti soccorsi presso le file stesse

dei combattenti, nei *posti di medicazione*, attraversano, prima di giungere ai definitivi luoghi di cura, nell'interno del paese.

Entrambi questi stabilimenti, la sezione di sanità e l'ospedale da campo, sono formazioni sanitarie *mobili*, ossia spostabili coll'avanzarsi, o col retrocedere, dei riparti d'esercito cui essi stabilimenti sono assegnati, ma la spostabilità è maggiore, quanto più si è dappresso alla linea del fuoco. La sezione di sanità, come più vicina al teatro del combattimento, è più facilmente mobile, e può perciò considerarsi piuttosto come una stazione di soccorso e di transito; mentre l'ospedale da campo, essendo scaglionato alquanto più all'indietro, può meglio soddisfare ai requisiti di una stazione di cura e di ricovero.

Similmente, fra gli stessi ospedali da campo, quelli assegnati eventualmente ai corpi d'armata, e però più vicini alla linea dei combattenti, sono più spostabili di quelli lasciati indietro, presso il deposito avanzato, ossia assegnati alle armate.

Sezione di sanità.

194. Le sezioni di sanità costituiscono essenzialmente gli stabilimenti sanitari di prima linea, e sono assegnate alle divisioni e ai corpi d'armata, in ragione di una per ciascuna divisione, ed una di riserva (pel corpo d'armata), destinata principalmente al servizio delle truppe suppletive. Esse fanno parte delle divisioni, o dei corpi d'armata, cui sono addette, e dipendono direttamente dall'ufficio, o dalla direzione di sanità dei reparti stessi.

195. Si distinguono tre tipi di sezioni di sanità, cioè:

- a) *Sezione di sanità da fanteria*, per divisioni di fanteria, o per truppe suppletive di corpo d'armata;
- b) *Sezione di sanità da cavalleria*, per divisioni di cavalleria;
- c) *Sezione di sanità da montagna*, per reparti di truppe operanti in montagna.

Questi tre tipi però non sono sostanzialmente differenti fra

loro, ma costituiscono piuttosto varietà d'un tipo fondamentale, rappresentato dalla sezione di sanità da fanteria.

La sezione di sanità *da cavalleria* ha, in quanto al personale, un organico assai inferiore a quello assegnato alla sezione di sanità *da fanteria*, e corrisponde ad una metà di questa, per quel che riguarda il materiale.

La sezione di sanità *da montagna* ha il personale sanitario (ufficiali e truppa) uguale a quello delle sezioni di sanità *da fanteria*; il personale d'artiglieria (treno) è invece superiore per numero a quello delle sezioni di sanità da fanteria. Il materiale di essa sezione da montagna è costituito dalla ordinaria dotazione delle sezioni di sanità di fanteria, con l'aggiunta di una terza carretta da battaglione (pel trasporto delle bardature di riserva), e di una dotazione di materiale (da medicazione e da trasporti) appropriato al funzionamento della sezione in montagna. Con altre parole, la sezione di sanità da montagna, in quanto al materiale, corrisponde all'ordinaria sezione di sanità da fanteria, aumentata d'una terza carretta da battaglione e d'una dotazione di materiale adattato al servizio in montagna, ossia trasportabile a dorso di quadrupedi. La sezione di sanità da montagna si divide perciò in tre riparti: uno che rimane alla sede della sezione (che è nell'estremo limite cui può giungere il materiale carreggiabile), ed ha la dotazione stessa d'una sezione di sanità di fanteria, con l'aggiunta d'una carretta da battaglione, e due riparti, detti *riparti da montagna*, i quali son forniti di materiale esclusivamente sommeggiabile, e possono seguire in montagna alle maggiori vicinanze possibili le truppe operanti.

196. Il *materiale* assegnato alle sezioni di sanità in genere va distinto in *materiale comune*, e *materiale speciale*.

Il *materiale comune*, o dotazione varia (detto così, perchè assegnato, nella quantità e nella specie rispettivamente necessaria, a tutti i riparti di guerra, e quindi anche agli ospedali da campo), comprende:

a) dotazioni di *equipaggiamento* per i vari bisogni del personale della sezione di sanità (oggetti di servizio generale,

oggetti di cucina, oggetti di servizio sanitario (1), viveri di riserva);

b) dotazioni *cartografiche*, e dotazioni di regolamenti e stampali.

Il materiale *speciale*, ossia quello particolarmente destinato al funzionamento della sezione di sanità, si divide, secondo l'uso cui deve servire, in

α) materiale per *trasporti*, rappresentato:

per le *sezioni di sanità di pianura* (sezione di fanteria o di cavalleria), da barelle e da carri per feriti gravi;

per le sezioni di sanità da montagna, e più propriamente, per i *riparti da montagna* di dette sezioni, da barelle, e da apparecchi per trasporto dei feriti sui quadrupedi (sostegni per malati e feriti leggeri, sedie-lettighe, e, per le sezioni di sanità africane, portantine a seggiole con sedile mediano e tenda);

β) materiale per *medicazione*, o materiale tecnico-sanitario, rappresentato da strumenti chirurgici, medicinali, oggetti di medicatura ed accessori, viveri di conforto.

Questo materiale è contenuto:

in *carri* (2), o *carrette* (3), di *sanità* per le sezioni di sa-

(1) Gli oggetti di servizio sanitario compresi fra i materiali di equipaggiamento servono per lo arredamento del personale sanitario, e son rappresentati da 3 buste per aiutanti di sanità — 140 borracce da porta-feriti per i 132 soldati e 8 caporali porta-feriti — 40 tasche di sanità per 32 soldati e 8 caporali porta-feriti. I bracciali in numero di 270 sono pel personale sanitario della sezione, e per gli ufficiali medici dei corpi dipendenti.

(2) Il *carro di sanità* è a 4 ruote, trainato da due pariglie. Ha la forma d'un gran cassone quadrilungo, diviso in 16 compartimenti principali, di cui 14 son distinti con lettera alfabetica (dall'A all'O) e 2 con numeri arabi (1-2).

Questi compartimenti son disposti sulla faccia anteriore, posteriore, laterale destra, laterale sinistra, e superiore (*imperiale*) del cassone.

Dei 14 compartimenti segnati con lettere, la maggior parte di essi è munita di cassetti amovibili, nei quali sono allogati gli oggetti, mentre in altri compartimenti, il materiale è situato direttamente nel vano del compartimento stesso.

Nel lato *anteriore* del carro, si trova: sotto l'*imperiale*, il compartimento A; e sotto il corpo del carro, a guisa di sottocassa, il compartimento B.

nità di pianura, e pel riparto della sezione di sanità da montagna, il quale rimane alla sede della sezione stessa;

Nel lato *sinistro* del carro, dall'avanti all'indietro, stanno i compartimenti C, D, E, F. Sotto il compartimento C, vi è il compartimento n. 1, contenente una cassa di zinco per serbatoio d'acqua.

Nel lato *posteriore*, stanno i compartimenti G e H, e, sotto a questi, il compartimento I, di cui la parte destra è occupata da un barile per l'acqua occorrente alla farmacia.

Nel lato *destro*, dall'indietro all'avanti, stanno i compartimenti K, L, M, N. Sotto il compartimento N, vi è il compartimento n. 2, che contiene parimente una cassa di zinco per serbatoio d'acqua.

Nella parte *superiore*, o imperiale, vi è il compartimento O.

I compartimenti A, B, C, contengono oggetti di servizio generale, omg candele, sapone, spugne, spilli, oggetti di scrittoio, tabelline diagnostiche, ecc.

I compartimenti D, E, O, contengono materiale da medicazione.

I compartimenti F, K, e una parte del compartimento E (cassetto n. 2), contengono, oltre ad oggetti di vestiario e letteracci, una riserva di materiale da medicazione.

I compartimenti G, H, son destinati alla farmacia, il sottostante compartimento I, ai viveri di conforto.

Il compartimento N, contiene l'armamentario chirurgico.

Sull'imperiale sono oggetti vari di servizio generale (tavola chirurgica, barelle, sedili da campagna, panier di vimini per contenere la lingerie sudicia, ecc.)

(3) La *carretta di sanità* ha anch'essa la forma d'un cassone quadrilungo, ma è a 2 ruote, ed è tirata da una sola pariglia. È divisa in 18 compartimenti, distinti, con lettere quelli della farmacia, con numeri gli altri. Stante la grandezza delle ruote, i compartimenti si aprono soltanto dalla parte anteriore e posteriore.

Nella parte *anteriore*, si trovano 6 cassette, una sottocassa e un compartimento laterale. I cassette sono disposti in due piani: quelli del piano inferiore stanno sotto il sedile pel conducente, e nell'estrarli si poggiano sul posapiiede pel conducente stesso: contengono oggetti di medicazione; quelli del piano superiore (soprastanti al sedile del conducente) contengono apparecchi, accessori di medicatura, e in uno di questi cassette vi è l'armamentario chirurgico. Il materiale è distribuito in essi cassette per modo che ogni uno o due di questi, possa servire per ciascuno dei tre riparti (ricevimento e semplici medicature, fasciature, operazioni) nei quali si divide il lavoro della sezione. La *sottocassa* sta sotto al posapiiede pel conducente, e contiene oggetti di uso comune (lanterne, forbici, martello, sapone, cerino, funicella, ecc.). Il *compartimento laterale* contiene orinali, padelle di zinco, clisopompa, ecc., ed è tappezzato di lamiera di zinco, con numerosi forellini, per favorire il passaggio dell'aria, ed impedire l'accumulo di lordure.

in *cofani di sanità da montagna* (4) (serie di 6 cofani, di 8 cofani per l'Africa) per i riparti da montagna delle sezioni di sanità da montagna.

Nella parte *posteriore*, si trova la *farmacia*, il magazzino, una sottocassa posteriore, un compartimento laterale. La *farmacia* è costituita da quattro scaffali, distinti con le lettere A, B, C, D, situati in modo che tutti e quattro possano girarsi verso l'esterno, e lasciare così scoperto il vano retrostante (*magazzino*), ove sono gli oggetti da togliere o prima di iniziare il lavoro (vesti per ufficiali medici, grembioli per aiutanti, coperte), o a lavoro avanzato (materiale da medicatura) per sopperire a quello dei cassetti della parte anteriore della carretta, già esaurito.

Il *magazzino* contiene, oltre agli indicati, oggetti di vestiario e letterecchi, una riserva di materiale da medicazione: esso presenta, superiormente, due compartimenti distinti coi numeri 1 e 2, e, inferiormente, due cassetti, contrassegnati parimenti dai numeri 1 e 2. La *sottocassa* sta sotto al piano della farmacia, e contiene attrezzi di farmacia e viveri di conforto. Il *compartimento laterale* sta accanto alla sottocassa, ed è costituito da un recipiente di zinco per l'acqua, della capacità di litri 36.

Sotto l'*imperiale* vi è un compartimento a guisa di sottotetto, che si apre anteriormente e posteriormente: in esso compartimento sono alloggiati vassoi per medicatura, stecche; semicanali, torce a vento, ecc.

Sull'*imperiale* sono situati, come pel carro, le barelle, la tavola chirurgica, i sedili da campagna, ecc.

(4) I *cofani di sanità da montagna*, in numero di sei, distinti con numeri arabi dall'1 al 6, sono un po' più lunghi dei cofani di sanità reggimentali, e rassomigliano a questi per la loro conformazione esterna; internamente sono foggiate diversamente, secondo la dotazione che devono contenere. Essi si aprono dalla parte superiore e dalla parte anteriore.

I cofani n. 1 e n. 2 son divisi in tre compartimenti, uno anterosuperiore, uno anteroinferiore, e uno posteriore. Il cofano n. 3 non ha compartimenti, mentre i cofani n. 4, 5, 6, hanno, ciascuno, due compartimenti, uno superiore ed uno inferiore.

Il cofano n. 1 contiene strumenti chirurgici e accessori, stecche, tele metalliche, tabelline diagnostiche, vesti per ufficiali medici, grembioli per infermieri ed aiutanti di sanità, oggetti di servizio, ecc.

Nel cofano n. 2 son alloggiati apparecchi di medicatura, irrigatori, sapone, ecc.

I cofani n. 3 e 4 contengono materiale da medicazione, e accessori.

Il cofano n. 5 è destinato ai medicinali, e il cofano n. 6 ai viveri di conforto, ed accessori di cucina per infermi.

I cofani sono caricati a due a due sui muli, che fan parte del somoggio assegnato ai reparti da montagna.

Anche i carri per feriti e le carrette da battaglione hanno, sotto il titolo di *dotazione speciale*, una certa quantità di materiale tecnico-sanitario. La dotazione speciale del carro per feriti, rappresentata da pochi medicinali, oggetti da medicazione e accessori, e viveri di conforto, è contenuta nel cassetto-sedile del conducente. La dotazione speciale delle carrette da battaglione è costituita da una coppia cofani di sanità — uno zaino di sanità — quattro tende (due quadrilateri, due da medicazione) — due barili per acqua. Le tende ed i barili sono egualmente divisi fra le due carrette da battaglione della sezione di sanità da fanteria; la coppia-cofani è caricata sopra una delle carrette, lo zaino sull'altra. Nelle sezioni di sanità da cavalleria, per le quali vi ha una sola carretta da battaglione, questa ha lo zaino.

197. Pel trasporto di tutti questi materiali, e pel trasporto dei malati e feriti è assegnato alla sezione di sanità un certo numero di veicoli a 2 e a 4 ruote, il complesso dei quali costituisce il *carreggio delle sezioni di sanità*. Questo carreggio è sostituito dal *somoggio*, nei riparti da montagna delle sezioni di sanità da montagna, ai quali riparti perciò, invece di carri e carrette, sono assegnati soltanto quadrupedi, che servono tanto pel trasporto dei materiali, quanto pel trasporto di malati e feriti, caricati sopra speciali apparecchi, adattabili sui quadrupedi stessi.

Nella sezione di sanità *da fanteria*, il carreggio è costituito da:

8 carri per feriti gravi (pel trasporto dei malati e feriti);

2 carri, o carrette, di sanità (pel trasporto del materiale tecnico-sanitario);

2 carrette da battaglione (pel trasporto del materiale di equipaggiamento, della dotazione speciale, e dei bagagli, tanto degli ufficiali quanto dell'ecclesiastico).

Nella sezione di sanità *da cavalleria*, il carreggio si compone di una metà dei veicoli assegnati alla sezione di sanità da fanteria.

Nella sezione di sanità *da montagna* vi è, per il riparto

che rimane alla sede, lo stesso carreggio delle sezioni di sanità di fanteria, con l'aggiunta d'una terza carretta da battaglione, per i reparti da montagna, sono inoltre assegnati 11 quadripedi, cioè 3 per i 6 cofani di sanità da montagna, — 5 per le barelle, le sedie-lettighe, i sostegni per malati e feriti leggeri, ecc., — 1 per i due barili, — 1 per la tenda da medicazione da montagna (oltre a quelle da campagna che sono alla sede della sezione), — 1 per il materiale d'equipaggiamento.

198. Il materiale contenuto nei carri, o nelle carrette, di sanità, quello *speciale* delle carrette da battaglione, gli oggetti di equipaggiamento (fatta astrazione da quelli destinati al personale del treno d'artiglieria), gli stampati, i regolamenti, e le dotazioni cartografiche (tranne la carta corografica che è tenuta presso l'Istituto geografico) sono conservati presso gli ospedali militari delle sedi di corpo d'armata (compreso l'ospedale principale di Cagliari), ciascuno dei quali, all'atto della mobilitazione, provvede per 4 o 5 sezioni di sanità.

Anche i carri, o le carrette, di sanità sono conservati presso gli ospedali delle sedi di corpo d'armata, ovvero presso il distretto di ciascun capo luogo di corpo d'armata, ma in questo caso i cassetti dei carri, o delle carrette, sono conservati col loro contenuto presso gli ospedali, che hanno in consegna l'altro materiale delle sezioni di sanità.

I carri per feriti gravi, le carrette da battaglione, il materiale d'equipaggiamento (*oggetti di servizio generale, oggetti di cucina, viveri di riserva*) per il personale del treno d'artiglieria, e il materiale occorrente alla trasformazione delle sezioni di sanità di fanteria in sezioni da montagna, ossia quello proprio dei reparti da montagna (sia pel servizio tecnico, sia pel trasporto dei malati e feriti, in montagna) è conservato dai reggimenti d'artiglieria, che devono somministrarlo sui siti di adunata.

Da ciò risulta, che il materiale fornito dalle direzioni di ospedali è identico tanto per le sezioni di sanità di pianura (di fanteria, di cavalleria), quanto per le sezioni di sanità da

montagna. La differenza sta nei materiali somministrati dai reggimenti d'artiglieria.

199. Il *personale* assegnato alle sezioni di sanità consta d'ufficiali *medici*, d'ufficiali *contabili*, d'ufficiali d'*artiglieria* (treno) di *ecclesiastici*, di uomini di truppa di sanità rappresentati da *infermieri* per l'assistenza dei malati e feriti, da *portaferiti* per lo sgombero dalle infermerie provvisorie, dai posti di medicazione, ed eventualmente per la ricerca dei feriti sul campo di battaglia, da *aiutanti di sanità* pel servizio presso i feriti, e pel servizio di farmacia; e di un *distaccamento del treno d'artiglieria* (sezione-treno per le sezioni di sanità di fanteria e per quelle da montagna — drappello del treno, per le sezioni di sanità di cavalleria), per condurre ed aver cura del carreggio, del someggio, e dei quadrupedi, sotto la sorveglianza dell'ufficiale, o del sottufficiale del treno.

Il *personale sanitario ufficiale* è tratto da quello in servizio attivo, o in congedo, applicato agli ospedali, e da quello designato dal Ministero nel bollettino di mobilitazione. Il *personale sanitario di truppa* è tratto dalle compagnie di sanità dell'esercito permanente e di milizia mobile, — dai *portaferiti* dei distretti (per completare il numero fornito dalle compagnie di sanità), — e dagli studenti di medicina e farmacia, dai *flebotomi* delle classi richiamate, assegnati dai distretti stessi alle compagnie di sanità.

Il *personale d'artiglieria* è fornito dai reggimenti d'artiglieria (compagnie-treno).

200. Negli specchi seguenti è esposta la dotazione di materiale e la formazione organica dei tre tipi di sezioni di sanità.

Materiale	speciale	trasporti	comune (1)	dotazioni di equipaggiamento	oggetti di servizio generale (<i>casce e cassette da cancelleria, cassette da danaro, ecc.</i>).
					oggetti da cucina (<i>barilotti, marmitte, sacchi da viveri, ecc.</i>).
					oggetti di servizio sanitario: (<i>tasche di sanità, bracciali, ecc.</i>).
					viveri di riserva (per ufficiali).
					dotazioni cartografiche (generale e speciale) regolamenti, stampati, oggetti di cancelleria (2).
					barelle rigide
					carri per feriti
					gravi
					barelle pieghevoli
					sostegni per malati e feriti
					riti leggieri
					sedie-lettighe
					carri, o carrette, di sanità [sezioni di fanteria, di cavalleria e da montagna (riparto alla sede)].
					cofani di sanità da montagna [sezione da montagna (riparti da montagna)].

(1) Tutto il materiale comune, meno gli oggetti di servizio sanitario, è caricato sulle carrette da battaglione, le quali trasportano anche, oltre alla dotazione speciale (coppia-cofani, zaino di sanità, tende, barili) i bagagli per gli ufficiali, compreso l'ecclesiastico, e un determinato numero di razioni viveri di riserva per bisogni eventuali dei feriti.

(2) Le dotazioni cartografiche, i regolamenti, ecc. son contenuti nelle casce, o cassette, da cancelleria.

SPECCHIO di formazione delle sezioni di sanità.

	Sezioni da fanteria			Sezioni da cavalleria			Sezioni da montagna			
							Formazione totale		Riparto da montagna	
	uomini	quadrupedi	carri	uomini	quadrupedi	carri	uomini	quadrupedi	carri	quadrupedi
<i>Personale di sanità.</i>										
Medici (capitani)	2	2	—	1	1	—	2	2	—	1
» (ufficiali subalterni)	4	—	—	1	—	—	4	—	—	1
Contabile (ufficiale subalterno)	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—
Ecclesiastico	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—
Furiere o sergente	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—
Sergenti o caporali maggiori	2	—	—	1	—	—	2	—	—	1
Caporali maggiori o caporali aiutanti di sanità	6	—	—	2	—	—	6	—	—	2
Caporali maggiori portaferiti	3	—	—	—	—	—	3	—	—	1
» infermieri	3	—	—	1	—	—	3	—	—	1
» portaferiti	8	—	—	1	—	—	8	—	—	3
Soldati infermieri	14	—	—	4	—	—	14	—	—	5
» portaferiti	132	—	—	20	—	—	132	—	—	50
Attendenti	8	—	—	4	—	—	8	—	—	2
<i>Personale d'artiglieria.</i>										
Ufficiale subalterno	1	2	—	—	—	—	1	2	—	—
Sergente	1	1	—	1	1	—	1	1	—	—
Caporali maggiori	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—
Caporali	2	—	—	1	—	—	4	—	—	1
Trombettiere	1	1	—	—	—	—	1	1	—	—
Soldati	20	—	—	10	—	—	44	—	—	12
Attendenti	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
<i>Carreggio e somoggio.</i>										
Carri per feriti gravi	—	16	8	—	8	4	—	16	8	—
» o carrette di sanità	—	4	2	—	2	1	—	4	2	—
Carrette da battaglione	—	4	2	—	2	1	—	6	3	—
Muli da salma	—	—	—	—	—	—	—	22	—	11
Totale	210	30	12	51	15	6	234	54	13	80

Nota. — Alle carrette di sanità ed a quelle da battaglione della sezione di sanità da montagna, invece di cavalli, sono assegnati muli da tiro, per servirsene, occorrendo, nel trasporto dei malati e feriti dai riparti da montagna alla sede della sezione.

201. Il *funzionamento* della sezione di sanità occorre considerarlo: nelle *marce*, nei *luoghi di fermata*, *prima*, *durante* e *dopo* il combattimento:

a) Nelle *marce*, la sezione di sanità, facendo parte della colonna combattente, procede in coda al grosso delle truppe, cioè alla testa del parco-munizioni di riserva per la fanteria e per l'artiglieria, sussidiando il servizio sanitario dei corpi. Gli individui, che siano riconosciuti incapaci di proseguire a piedi, son fatti salire sui carri della sezione di sanità, in seguito a presentazione di apposito biglietto a stampa, rilasciato dai medici dei corpi. Occorrendo ricoverare infermi più gravi, e quando siano già pieni tutti i carri della sezione, sono fatti marciare a piedi, senza zaino, quelli già ricoverati, che siano sufficientemente ristorati;

b) appena che si giunge in un *luogo di fermata*, si fa una visita agli individui, che, nella marcia, furono ricevuti sui carri, rimandandosi ai corpi quelli che siano abbastanza rimessi, e trattenendo presso la sezione, per rinviarli ai vicini ospedali, quelli bisognevoli di ulteriori cure. Per questi ultimi si manda avviso ai corpi, affinché si compilino i relativi biglietti d'entrata all'ospedale.

Accadendo di dover restare un certo tempo in un luogo di fermata, gli ammalati leggeri possono essere curati presso i corpi, o presso le *infermerie provvisorie* in tale circostanza istituite sul posto.

Queste *infermerie provvisorie* possono essere organizzate per corpo, per brigata, o per divisione, in seguito a ordini del comandante di uno di questi reparti, presi gli accordi col capo-ufficio di sanità di divisione, impiegando personale e materiale sanitario dei corpi, o delle sezioni di sanità. Da queste infermerie gli ammalati, bisognevoli di ulteriori cure, sono inviati agli stabilimenti ospedalieri, che parranno più opportuni. Movendo il reparto che le ha organizzate, le infermerie provvisorie cessano di funzionare, e il personale e il materiale segue il proprio reparto (1).

Allorché le truppe levano il campo per recarsi altrove,

(1) V. *Regolamento di servizio in guerra*, parte 2^a, § 64.

gli individui riconosciuti incapaci di marciare son muniti dai medici dei corpi di biglietto d'entrata a un ospedale, ed inviati al luogo di riunione, che è di regola quello ove la sezione di sanità ha passato la notte. Il comandante la sezione, visitati i detti individui, può rimandare ai corpi quelli non ritenuti bisognevoli di esser lasciati indietro, mentre per gli altri ne dispone l'invio ad un ospedale, formando di questi ultimi un convoglio con carri messi a disposizione dal comandante del reparto, o requisiti dal direttore di sanità di corpo d'armata, o dal capo dell'ufficio di sanità di divisione. La direzione di questo convoglio è affidata a un sottufficiale, caporale, od anche a un soldato aiutante di sanità; ma, quando tra gli ammalati da trasportare ve ne siano dei gravi, può essere incaricato di tale direzione un ufficiale medico della sezione di sanità.

Dopo ciò la sezione di sanità si rimette in marcia, per seguire gli spostamenti della propria divisione.

c) *Prima del combattimento*, il comandante della sezione di sanità, ricevuti gli ordini dal proprio comandante di reparto, pel tramite del suo direttore di sanità di corpo d'armata, o del suo capo-ufficio di sanità di divisione, si reca al posto, ove la sezione deve essere impiantata: in casi urgenti egli provvede a ciò di sua iniziativa, avvertendo che la sezione di sanità sia collocata possibilmente vicina a una strada, e a non troppa distanza dai posti di medicazione, evitando siti che possono imbarazzare i movimenti delle truppe, o che possono eventualmente divenire centri di resistenza. Si sceglieranno località, ove non manchi l'acqua, e si profitterà, quando si possa, di villaggi o di fabbricati.

Se la sezione di sanità è impiantata in aperta campagna, si erige la tenda da medicazione (da campagna o da montagna), la quale può servire tanto per l'esercizio chirurgico, quanto pel ricovero dei malati e feriti: al tempo stesso si cerca un po' di paglia per formare un giaciglio ai malati e feriti.

Se invece la sezione è impiantata in un fabbricato, si procura, possibilmente, di ripartirne i locali, assegnando: — una camera per l'accettazione; — una per le medicazioni

più semplici; — una per le operazioni chirurgiche; — una per l'applicazione di apparecchi; — una per ricoverarvi i feriti gravi, insuscettibili d'ulteriore trasporto; — una per preparazione di medicinali e sostanze di conforto.

Impiantata comunque la sezione, vi si inalberano i segnali distintivi della convenzione di Ginevra (banderuole nazionali e di neutralità, di giorno; lanterna con croce rossa, di notte), e dopo ciò si distribuisce il materiale e il personale possibilmente in tre riparti:

1° riparto ricevimento;

2° » fasciature,

3° » operazioni.

Nelle sezioni di sanità da fanteria, il personale e il materiale sono combinati in modo da permettere lo sdoppiamento di essa in due mezze sezioni, che possono impiegarsi contemporaneamente, o, più sovente, successivamente.

La sezione di sanità da cavalleria non può scindersi in mezze sezioni.

La sezione di sanità da montagna può dividersi in tre riparti, uno alla sede (fin dove cioè può giungere il materiale carreggiabile), e due da montagna, da impiegarsi parimente al tempo stesso, o successivamente.

Le norme per la successività dell'impiego delle mezze sezioni, o dei riparti di sezioni sono date dai comandanti di corpo d'armata, o di divisione, pel tramite dei rispettivi direttori, o capi-ufficio di sanità.

d) Iniziatosi il combattimento, i portaf feriti della sezione di sanità, accompagnati possibilmente da un caporale, si dirigono coi carri (o con i mezzi da trasporto in montagna, se si tratta di reparti da montagna) alla volta dei posti di medicazione, avvicinandosi quanto più si possa a questi, ed arrestandosi in un punto intermedio, ove caricano i feriti sui carri (ovvero sulle barelle, o sui quadrupedi), e poscia fan ritorno alla sezione.

Giunti in questa i feriti, l'ufficiale medico, addetto al *riparto-ricevimento*, fa mettere in disparte quelli gravissimi, per i quali riconosce vana l'opera medico-chirurgica, e cura soltanto che a questi si allevino i dolori dell'agonia: — fa

ristorare quelli che vede deboli e sfiniti dai disagi del combattimento e del trasporto: — fornisce di tabellina diagnostica quelli che ne mancano, e completa le annotazioni nelle tabelline ove occorra, desumendone i dati dal *piastrino di riconoscimento* (che ogni soldato porta attaccato sotto la punta sinistra del bavero del cappotto, o della giubba, e, pei carabinieri, sul rovescio del petto sinistro della tunica), dal libretto personale, dal numero di matricola, e dalle informazioni che si possono avere: — esamina le ferite, quando ciò non sia stato fatto nei posti di medicazione, rivede le medicature e gli apparecchi, per il caso che siano sorte complicazioni durante il trasporto: — decide, se i feriti debbano passare al 2° riparto (lesioni con frattura da non richiedere un immediato atto operativo, potendo sul momento bastare un apparecchio solido immobilizzante, quando questo non sia già stato applicato), o al 3° riparto (gravi lesioni che richiedono immediato atto operativo); e provvede pel ritorno alla linea dei combattenti, fatte le semplici e facili medicature occorrenti, quando si tratti di feriti molto leggeri, ritenuti capaci di combattere.

Mentre nei posti di medicazione è prudenza evitare atti operativi, astrazione fatta da quelli di assoluta urgenza, nelle sezioni di sanità è lecito, pur tenendosi in giusti limiti, spingersi un po' più oltre, addivenendo ad operazioni di una qualche importanza, specialmente quando trattisi di garantire meglio la vita dell'individuo, o non si ritenga il caso di ritardare assolutamente l'intervento chirurgico. La stessa applicazione di apparecchi immobilizzanti trova nelle sezioni di sanità condizioni più facili, che nei posti di medicazione, ove su tutte le altre indicazioni prevale quella di allontanare i feriti dalla linea del fuoco.

Provveduto che si sia al soccorso, e alla cura urgente dei feriti e dei malati, la sezione di sanità deve occuparsi dello sgombero di essi sugli ospedali da campo, o su altri stabilimenti sanitari scaglionati all'indietro della 1ª linea. Nei riparti da montagna, lo sgombero ha luogo principalmente sul riparto *alla sede* della sezione, ma quando sia più

vicino un ospedaletto da montagna, o da guerra (1), lo sgombero si fa direttamente su questo.

e) *Dopo il combattimento*, si procede ad una visita del materiale per constatarne i guasti, e le perdite, e quindi per provvedervi. Nel tempo stesso, il comandante della sezione di sanità destina un ufficiale medico per gl'incombenti relativi ai defunti (ricognizione della morte, e vigilanza sulla tumulazione, quando a quest'ultimo servizio non sia assegnato apposito ufficiale o graduato di truppa).

L'ufficiale medico incaricato, dopo aver constatato la morte, raccoglie il piastrino di riconoscimento, o in mancanza di questo (per essere stato il defunto spogliato del cappotto o della giubba) taglia da un capo del corredo (pantaloni, camicia, mutande) il pezzetto ove è il numero di matricola, e unisce il piastrino, o tale pezzetto, al verbale della constatazione della morte. Qualora l'individuo sia affatto ignudo, si ricorre ai contrassegni speciali più importanti (colore dei capelli, o degli occhi, cicatrici) per stabilire in seguito, col concorso di altri documenti, l'identità personale del tumulato (§ 426 del regolamento di servizio in guerra, parte 2^a).

202. Quando un riparto di truppa della divisione (p. es. una brigata di fanteria) dovesse spostarsi dal grosso della divisione operante, per andare ad impegnare il fuoco in altra località, si stacca una mezza sezione di sanità per attendere al servizio sanitario presso questo riparto.

Se inoltre per una piccola frazione di truppa operante separatamente dalla propria unità (reggimento, battaglione), occorre istituire uno speciale posto di medicazione, la sezione di sanità vi provvede inviando la coppia-cofani e lo zaino di sanità, che essa trasporta sulle due carrette da battaglione.

(1) L'ospedaletto da montagna è allestito dall'autorità militare, l'ospedaletto da guerra dalle società di soccorso. La formazione di questi due ospedaletti è però identica.

Ospedale da campo.

(Ospedaletto da montagna).

203. Gli ospedali da campo sono veri ospedali mobili, destinati a soccorrere e curare i feriti provenienti dalle sezioni di sanità ed, eccezionalmente, dai posti di medicazione. Sono essenzialmente stabilimenti di 2^a linea, e costituiscono l'anello di congiunzione fra gli stabilimenti sanitari di 1^a linea (sezioni di sanità) e quelli situati nelle retrovie dell'esercito operante (stabilimenti di sgombero). Essi sono assegnati alle armate, in ragione di 5 in massima per ciascuno dei dipendenti corpi d'armata, e dipendono dal direttore di sanità d'armata; possono però esserne addetti anche a un corpo d'armata, e allora questi ultimi dipendono dal direttore di sanità del corpo d'armata stesso.

Si distinguono due tipi principali d'ospedali da campo, cioè:

a) *ospedali da campo* propriamente detti, i quali, alla loro volta possono essere da 200 letti (di cui 8 per ufficiali), o da 100 letti (di cui 4 per ufficiali);

b) *ospedaletti da montagna* di 50 letti (di cui 2 per ufficiali).

Questa distinzione fatta anche fra le sezioni di sanità, corrisponde a quella, più generica, di stabilimenti di *pianura*, e stabilimenti di *montagna* (1). I due tipi potrebbero riunirsi sotto la denominazione di ospedali da campagna.

204. Il materiale d'ogni ospedale da campo si divide in:

a) Materiale comune, che comprende:

dotazioni di *equipaggiamento* (oggetti di servizio ge-

(1) Per distinguere le unità ospedaliere allestite dall'autorità militare da quelle allestite dalle società di soccorso (Croce Rossa e Ordine di Malta), si è adottato di chiamare *ospedali da campo* e *ospedaletti da montagna* quelli istituiti dall'autorità militare, e *ospedali* e *ospedaletti da guerra* quelli provvisti dalle dette società soccorso.

nerale, oggetti da cucina, oggetti di servizio sanitario (1), viveri di riserva per ufficiali);

dotazioni cartografiche (generale e speciale), regolamenti, stampati e cancelleria;

b) Materiale speciale, il quale a sua volta va distinto in: masserizie (oggetti lettereschi, oggetti da cucina e viveri di riserva per infermi, utensili vari, tende, barelle, ecc.); materiale medico-chirurgico (apparecchi, oggetti da medicazione, strumenti chirurgici, medicinali).

Tutto questo materiale *speciale* è contenuto in *casse, colli*, e, per gli ospedaletti da montagna, anche in *sacchi* fatti di tela impermeabile.

All'infuori delle barelle, non sono in dotazione agli ospedali da campo mezzi regolamentari pel trasporto dei feriti e malati, adoperandosi all'uopo carri di requisizione, o treni sanitari.

205. La dotazione *speciale* d'un ospedale da campo da 200 letti è conservata in 79 casse e 22 colli.

Le casse (2) sono di tre ordini, distinti da contrassegni particolari.

(1) Gli oggetti di servizio sanitario, ossia di arredamento pel personale sanitario, sono costituiti, per gli ospedali di 200 letti, da 44 borracce da portarferiti, e da 80 bracciali: per gli ospedali di 100 letti e di 50 letti la dotazione è proporzionatamente ridotta. Le buste per aiutanti di sanità son contenute nella dotazione di strumenti chirurgici, ossia nelle casse dell'ospedale da campo.

(2) Delle casse del 1° ordine quelle dal n. 1 al n. 32, contengono oggetti lettereschi, e di proprietà individuale per 192 infermi di truppa. Quelle dal n. 33 al n. 36 contengono oggetti lettereschi ed accessori per 8 ufficiali infermi. Le casse dal n. 37 al n. 40 contengono un fondo di lenzuola per truppa. Nelle casse 41 e 42 vi è biancheria di ricambio. Le casse dal n. 43 al 46 contengono oggetti vari (brocche, candelieri, lanterne, scaldaletti, agorai, ecc.). Le casse 47 e 48 contengono utensili di cucina, e quelle 49 e 50 viveri di riserva.

Delle casse del 2° ordine, quelle segnate coi n. I-II contengono strumenti chirurgici e oggetti affini: e quelle dal III al XVI contengono oggetti da medicazione, accessori e apparecchi.

Delle casse del 3° ordine, quelle con le lettere A, B, C, D, si aprono come una valigia, formando due mezze casse. Le casse dall'A all'H contengono medicinali: le casse I, L contengono sostanze antisettiche, boccette vuote per distribuzione di medicinali, e boccette di riserva. Le casse M, N, O contengono attrezzi di farmacia, e nella cassa O vi è anche una cassetta regolamentare per l'analisi dell'acqua e del vino.

Il 1° ordine consta di 50 casse, segnate con numeri arabi (da 1 a 50), e contenenti oggetti lettereschi e da cucina, oggetti vari, e viveri di riserva e di conforto. Queste casse sono a sezione quadrilunga, di color olivastro, e con chiave munita di un disco intero di ottone portante il numero della cassa.

Le casse del 2° ordine sono 16 ed hanno numeri romani (da I a XVI). Sono a sezione quasi quadrata, di color olivastro, e con chiave munita d'un mezzo disco d'ottone, sul quale è il numero della cassa. Contengono strumenti chirurgici, oggetti da medicazione, apparecchi e accessori di medicatura.

Il 3° ordine comprende 13 casse, segnate con lettere alfabetiche (dall'A all'O). Sono a sezione quasi quadrata, del colore naturale del legno, e con chiave munita di un pezzo di ottone triangolare, sul quale è la cifra della cassa. Queste casse contengono medicinali e attrezzi di farmacia.

I colli son destinati a contenere materiale, che non potrebbe essere allogato in casse, e son distinti coi numeri arabi dall'1 al 20 (1).

206. La dotazione di materiale per un ospedale da campo da 100 letti corrisponde quasi alla metà di quella d'un ospedale da 200 letti.

Ogni ospedale da campo da 200 letti perciò può sdoppiarsi in due metà, ossia in due ospedali da 100, ma queste due metà non sono eguali. La metà costituita da casse e colli di numero e serie pari ha quanto basta per formare un ospedale da 100 letti. L'altra metà, cioè quella risultante di casse e colli di numero dispari, e di lettere di serie dispari, ha bisogno, per funzionare, d'un'aggiunta di materiale, che è la

(1) I colli 1 e 2 contengono utensili metallici per cucina, e quelli 3 e 4 utensili per farmacia. I colli 5 e 6 contengono barelle e banderuole. I colli 7-7a, 8-8a contengono materassi per fratturati. I colli 9 e 10 contengono stampelle ed apparecchi ad estensione, e quelli 11 e 12 vassoi di legno per medicatura e sedili da campagna. I colli 13 e 14 son fatti da vasche e vaschette da bagno; i colli 15 e 16 da tende per isolamento; e quelli 17 e 18 dai barili. Il collo 18bis è fatto dalla vanga e dalla zappa, e il collo 20 da oggetti di cucina (fornelletto con tamburo, macinello da caffè, cesta da carne, ecc.).

dotazione di complemento per ospedale da campo diviso (1); la quale si aggiunge a questa metà dispari tutte le volte che essa, in seguito allo sdoppiamento dell'ospedale da 200 letti, debba funzionare come un ospedale completo.

Da ciò risulta che un ospedale da 100 letti è costituito o da tutte le casse e dai colli di numeri e serie pari dell'ospedale da 200 letti, o dalle casse e dai colli di numeri e serie dispari dell'anzidetto ospedale da 200 letti, con l'aggiunta della *dotazione di complemento per ospedale da campo diviso* (2).

Per agevolare poi lo sdoppiamento dell'ospedale da campo di 200 letti, si è adottato di contrassegnare, con una doppia fascia bianca, una delle due metà del materiale, ossia quella composta da casse e colli aventi lettere, o numeri, di serie dispari.

Quando per lo scarso numero d'infermi, si reputi sufficiente impiantare un ospedale da campo da 100 letti soltanto, traendolo da quello di 200 letti, la metà del materiale, da usarsi prima, è quella pari (casse e colli di serie pari). Quando invece, d'uno intero ospedale da 200 letti impiantato si voglia mobilitarne solo una metà, si darà la preferenza alla metà dispari, provvedendola subito della *dotazione di complemento per ospedale da campo diviso*.

L'ospedale da 100 letti non è, a sua volta, divisibile.

207. Il materiale speciale degli *ospedaletti da montagna* (da 50 letti) è contenuto in 20 casse, 22 sacchi e 13 colli.

Mentre il materiale degli *ospedaletti da campo* propriamente detti (da 200, o da 100 letti) non è trasportabile che con carri, stante la notevole dimensione delle casse e dei colli, il materiale degli *ospedaletti da montagna* è trasportabile invece anche a dorso di quadrupedi, essendo le casse, i sacchi, e i colli adattati per essere caricati a schiena. Ossia gli ospe-

(1) La *dotazione di complemento per ospedale da campo diviso* consta di 3 casse e un collo. Delle casse due sono segnate con numeri arabi (51 e 52) e contengono strumenti chirurgici e oggetti vari, una è segnata con la lettera Ob.s e contiene attrezzi di farmacia, e una cassetta regolamentare per l'analisi dell'acqua e del vino. Il collo è distinto dalla lettera A, e contiene la vanga, la zappa, le banderuole, ecc.

(2) La metà pari dell'ospedale da campo consta di 49 casse e 42 colli; la metà dispari consta di 42 casse e 41 colli, compresa la dotazione di complemento.

dali da campo son fatti di materiale soltanto carreggiabile, mentre gli ospedaletti da montagna hanno il materiale carreggiabile e someggiabile.

Le casse e i sacchi dell'ospedaletto da montagna sono similmente distinte in 3 ordini (1).

Al 1° ordine appartengono 18 sacchi e 10 casse: questi e quelli segnati con numeri arabi: i sacchi da 1 a 18, le casse da 19 a 28. Vi si contengono oggetti letterecci e accessori, oggetti da cucina per infermi, e viveri di riserva.

Al 2° ordine appartengono 3 casse e 4 sacchi, tutti segnati con numeri romani. Vi si contengono strumenti chirurgici, apparecchi e oggetti da medicazione.

Il 3° ordine consta soltanto di casse, le quali sono in numero di 7, distinte tutte da lettere alfabetiche, e contengono medicinali e attrezzi da farmacia.

I colli sono contrassegnati tutti da numeri arabi, e contengono oggetti che non possono essere alloggiati in casse (materassi, barelle, tavola chirurgica, ecc.).

L'ospedaletto da montagna non è divisibile.

208. Il materiale degli ospedali da campo (da 100 o da 200 letti) è trasportato su carri forniti dal treno borghese: 8 carri pel materiale dell'ospedale da 200 letti, — 4 carri per quello dell'ospedale da 100 letti. Per favorire anche in marcia, lo sdoppiamento dell'ospedale da campo da 200 letti, si caricano, su 4 degli 8 carri, le casse e i colli della metà pari, e, sugli altri quattro, le casse e i colli della metà dispari.

(1) Nel 1° ordine, i sacchi da 1 a 13 contengono oggetti letterecci ed accessori per infermi. I sacchi dal 14 al 18 rappresentano un magazzino per biancheria ed indumenti vari. Il sacco 19 e le casse n. 20, 21, e 22 contengono stoviglie ed oggetti vari per infermi. La cassa 23 contiene utensili per cucina, e le casse 24, 25, 26, 27 viveri di riserva. La cassa 28 serve per oggetti di cancelleria.

Nel 2° ordine, le casse I-II-III contengono strumenti chirurgici e apparecchi. I sacchi IV-V-VI-VII sono per oggetti da medicazione.

Nel 3° ordine, le casse A, B, C, D, E, F, contengono medicinali, e la cassa G attrezzi di farmacia.

I colli 1 e 2 contengono oggetti per cucina: il collo 3 banderuole: il collo 4 materassi: il collo 5 stampe e torce a vento: il collo 6 sedili da campagna e vassoi: i colli 7 e 8 barili: il collo 9 oggetti da cucina: il collo 10 tavolo da operazioni: il collo 11 la tenda da medicazione: il collo 12 la vanga e la zappa: il collo 13 le barelle pieghevoli.

Pel trasporto del materiale d'un ospedaletto da montagna, occorrono 2 carri, se per via ordinaria, o 25 muli se si percorrono vie mulattiere.

209. Ogni direzione d'ospedale principale di capoluogo di corpo d'armata provvede, all'atto della mobilitazione, alla costituzione di 5 ospedali da campo da 200 letti, per i quali deve fornire anche il personale di truppa. Stante però l'ingente quantità di materiale, che forma la dotazione d'un ospedale da campo, e d'altra parte per ovviare agl'inconvenienti che si avrebbero per un trasporto di tanto materiale da tante località, si è adottato di conservare una parte di questo materiale in alcune sedi, ove si conservano anche dotazioni per i *depositi avanzati di armata*, e la rimanente parte, specialmente quella bisognevole di speciale sorveglianza, è ripartita fra gli ospedali militari principali delle sedi di corpo d'armata (compreso l'ospedale principale di Cagliari) per quel numero di unità ospidaliere di guerra, che ciascuno di questi deve fornire.

Sono conservati nelle sedi dei depositi avanzati i materiali di 1^a categoria (masserizie) compresi i colli, le casse del 2^o ordine segnate coi numeri dal III al XIV, e le dotazioni di complemento per ospedale da campo diviso. Sono invece conservate, presso i menzionati ospedali militari, le casse I, II, XV, XVI del 2^o ordine (strumenti chirurgici e apparecchi), tutte le casse del 3^o ordine (medicinali e attrezzi di farmacia), tutto il materiale d'equipaggiamento, e le dotazioni cartografiche (speciali), di regolamenti, stampati e oggetti di cancelleria.

Oltre a questi ospedali da campo (5 per ogni corpo d'armata) che sono destinati ad essere impiegati, quando il combattimento comincia a svolgersi, e seguono l'esercito operante, vi è un certo numero di ospedali da 100 e da 200 letti dislocati, fin dal tempo di pace, con la loro dotazione completa, nei siti ove si prevede accadere la radunata, e questi ospedali entrano in funzione fin dal momento che s'inizia il concentramento delle truppe.

Il materiale degli ospedaletti da montagna è depositato fin dal tempo di pace, nelle località ove occorre servirsene in caso di guerra, o nelle vicinanze.

210. Il personale d'un ospedale da campo si compone di ufficiali medici, ufficiali contabili, farmacisti, ecclesiastici, e d'un drappello di truppa di sanità. Agli ospedali da 100, o da 200 letti, non è addetto personale d'artiglieria (treno), perchè il trasporto non è fatto con carri regolamentari: per questa considerazione la proporzione dei porta-feriti è anche più limitata.

Il seguente specchio dà la formazione dei vari tipi d'ospedali da campagna:

	Ospedale da 200 letti			Ospedale da 100 letti			Ospedaletti da montagna	
	Uomini	Cavalli	Carri	Uomini	Cavalli	Carri	Uomini	Quadru- pedi
Direttore (maggiore o capitano medico)	1	2	—	—	—	—	—	—
Direttore (capitano medico)	—	—	—	1	1	—	1	1
Medici (capitani)	2	2	—	—	—	—	—	—
Medici (subalterni)	4	—	—	2	—	—	1	—
Contabile (ufficiale subalterno)	1	—	—	1	—	—	1	—
Farmacista	1	—	—	1	—	—	1	—
Ecclesiastico	1	—	—	1	—	—	—	—
Furiere	1	—	—	—	—	—	—	—
Furiere o sergente di contabilità	—	—	—	1	—	—	1	—
Sergenti o caporali maggiori	2	—	—	1	—	—	1	—
Aiutanti di sanità	5 ⁽¹⁾	—	—	3 ⁽²⁾	—	—	2 ⁽³⁾	—
Caporali infermieri	2	—	—	1	—	—	1	—
Caporali portaferiti	2	—	—	1	—	—	1	—
Soldati infermieri	18	—	—	9	—	—	6	—
Soldati portaferiti	12	—	—	6	—	—	2	—
Attendenti	10	—	—	6	—	—	4	—
Squadra di treno borghese	11	20	9	6	12	5	—	—
<i>Drappello del treno d'artiglieria</i>	—	—	—	—	—	—	—	—
Sergente	—	—	—	—	—	—	1	1
Caporale	—	—	—	—	—	—	1	—
Soldati	—	—	—	—	—	—	33	—
Muli da salma	—	—	—	—	—	—	—	25
Totale	73	24	9	34	13	5	57	27

(1) 2 farmacisti.

(2) 1 farmacista.

(3) 1 farmacista.

211. Gli ospedali da campo si formano sui siti di radunata delle varie intendenze d'armata, sotto la direzione del direttore di sanità d'armata, che li prende materialmente in consegna. Al sito di radunata perviene tanto il materiale conservato presso il deposito centrale d'armata, donde è preso in consegna da un tenente medico, all'uopo comandato dalla direzione di sanità d'armata, quanto il materiale conservato presso gli ospedali militari delle sedi di corpo d'armata, i quali vi spediscono pure il distaccamento di truppe di sanità, che devono fornire. Le *dotazioni di complemento per ospedale da campo diviso* rimangono presso il deposito avanzato, dal quale son ritirate tutte le volte che la metà dispari del materiale d'ospedale da campo da 200 letti resti scompagnata dalla metà pari.

Gli ospedaletti da montagna sono, pure all'atto della mobilitazione, trasportati nelle località, ove devono funzionare, salvo a spostarsi successivamente, quando il bisogno lo richieda. In massima però, non essendo addetti a riparti di truppa mobilitati, essi si comportano piuttosto come luoghi di cura stabili, mentre gli ospedali da campo (da 100, o da 200 letti), essendo assegnati a grossi riparti di truppa, seguono, per quanto è possibile, gli spostamenti dell'unità tattica, cui sono addetti.

212. L'ospedale da campo s'impianta non solo nell'imminenza d'un combattimento, ma anche nelle circostanze d'accantonamento, o di altra specie di accampamento delle truppe, quando, nelle vicinanze, non vi siano ospedali permanenti, ovvero manchino ferrovie o altri mezzi di trasporto dei malati e dei feriti.

In marcia, l'ospedale da campo tiene il posto assegnato dall'intendente d'armata: generalmente al seguito del convoglio viveri di riserva. L'ospedale da campo assegnato a un corpo d'armata segue la sezione di sanità di riserva, e la colonna viveri.

Nell'imminenza d'un combattimento, il direttore di sanità d'armata assegna ai corpi d'armata il numero d'ospedali da campo, che ritiene necessario.

Gli ospedali da campo sono situati a una certa distanza

dalla linea del fuoco, per essere al sicuro dai proiettili: devono però essere vicini, quanto più si possa, agli stabilimenti di 1^a linea, e, in genere, a tal distanza dalle truppe, da poter sempre giungere sul campo di battaglia nella giornata. Nell'impiantarli, si eviteranno i siti, che sono o possono divenire punti strategici, e le linee principali di tappa. Si procurerà però di essere vicini alle grandi vie di comunicazione, specialmente ferroviarie, e si preferiranno località ove si possa approfittare di fabbricati, in mancanza dei quali si ricorrerà alle tende, o baracche.

Impiantato l'ospedale da campo, vi s'inalberano i distintivi della neutralità (bandiera con croce rossa e bandiera nazionale, di giorno: lanterna con croce rossa, di notte), e frattanto il direttore dell'ospedale avverte dell'eseguito impianto il superiore direttore di sanità.

Per le malattie epidemico-contagiose, s'instituiscono ospedali speciali in case isolate, ovvero sotto tende o baracche (1), e questi ospedali, oltre ai distintivi degli ospedali da campo in genere, sono contrassegnati ancora da una bandiera gialla.

213. Il *funzionamento* dell'ospedale da campo, come dell'ospedaletto da montagna, non differisce da quello di tutti gli ospedali militari in genere: la ripartizione del personale e dei locali (quando si sia potuto servirsi di un fabbricato) è fatta con le stesse norme adottate negli ospedali territoriali. Uno degli ufficiali medici, coadiuvato da adatto personale di truppa, procede all'accettazione dei malati e feriti, e alla loro assegnazione ai reparti. Giornalmente si procede alle visite dei ricoverati, e alle relative prescrizioni di alimenti e medicinali. Per le operazioni chirurgiche, fatta astrazione dai casi di assoluta urgenza, il capo-riparto richiede il parere del direttore dell'ospedale, il quale, all'occorrenza, esegue egli stesso le operazioni che gli sembrano del caso.

L'uscita dei malati dallo stabilimento ha luogo, per gl'individui che devono recarsi a grandi distanze, dopo la distribuzione mattinata degli alimenti: per gli altri, dopo la distribuzione pomeridiana.

(1) Cfr. § 33 Regolamento di servizio in guerra, parte 2^a, § 99.

214. Come nelle sezioni di sanità, così anche negli ospedali da campo importa moltissimo provvedere allo sgombero dei malati e feriti, dovendo sempre questi stabilimenti, e specialmente quelli più avanzati (assegnati ai corpi d'armata), esser pronti a ricevere nuovi feriti, che nel giorno del combattimento, o all'indomani, non tarderebbero a venire dalla linea del fuoco, pel tramite delle sezioni di sanità, o, direttamente, dai posti di medicazione.

215. Quando un ospedale da campo da 200 letti si trovi ad avere disponibile una delle due metà della dotazione, il direttore di esso ne avverte il superiore direttore di sanità (d'armata, o di corpo d'armata), il quale, all'occorrenza, può ordinare che il mezzo ospedale, reso sgombro di feriti e ammalati, sia fatto avanzare. In questo caso, o nell'altro ancora, che l'intero ospedale da campo da 200 letti debba spostarsi per seguire il proprio reparto di truppa, gli ospedali da guerra delle associazioni di soccorso (Croce Rossa, Ordine di Malta), col loro personale e materiale ne prendono il posto (1).

In tutti questi casi, come nell'evenienza di una ritirata, il direttore d'un ospedale da campo lascia sul posto soltanto il materiale e personale necessario per gl'infermi che non possono essere mossi, e riceve dall'ospedale subentrante una quantità di materiale equivalente a quello lasciato, completandosi in tal modo la dotazione dell'ospedale da campo, che deve muoversi per altra destinazione.

RIVISTA DI STATISTICA MEDICA

Statistica sanitaria dell'esercito inglese per il 1891. —
(*Army medical report*, Londra, 1893).

Stralciamo alcuni dei dati più importanti relativi alle truppe europee stanziato nelle varie parti dell'immenso impero:

(1) V. *Regolamento di servizi in guerra*: parte 2ª, § 98.

LOCALITA'	Forza media	Per 1000 della forza						
		Ammessi in cura	Morti	Rimpatriati per malattia	Riformati per inabilità	Fuori di servizio giornalmente per malattia	Giornate di malattia per ogni soldato durante media di ogni caso di malattia	
Regno Unito	99308	772	4,9	—	14,5	41,7	15,2	19,7
Gibilterra.*	4682	612	4,7	14,3	6,0	39,7	14,5	23,7
Malta	7697	657	6,5	23,1	15,3	44,8	16,4	24,9
Cipro	554	561	3,6	10,8	9,0	27,1	9,9	17,6
Egitto	3172	990	7,2	22,4	17,3	58,5	21,3	21,6
Canada	1424	373	5,6	7,7	12,6	17,1	6,2	16,7
Bermuda	1601	483	3,1	15,0	10,6	25,4	9,3	19,2
Indie occidentali	1096	1269	13,7	18,2	9,1	75,5	27,6	21,7
Africa meridionale e S. Elena	3185	834	9,1	24,5	16,6	57,3	20,9	25,1
Maurizio	580	1179	25,9	13,8	13,8	61,1	22,3	18,9
Ceylan	1251	917	12,0	35,2	22,4	53,8	19,6	21,4
China	1334	1238	10,5	21,7	10,5	54,1	19,7	16,9
Straits Settlements (Singapore e Malacca)	1270	1152	4,7	35,4	20,5	93,5	34,1	29,6
India	66178	1387	16,4	27,1	15,5	80,2	29,3	21,0
A bordo	2938	1164	7,8	—	—	—	—	—
Totale gen.	196270	986	9,1	25,2	14,7	55,9	20,4	20,7

Nello specchio seguente si trova compendiate la morbosità per 1000 uomini di forza per alcune delle entità morbose più salienti, nel Regno Unito e nei presidi inglesi che presentano più analogia col clima italiano, e che quindi si prestano meglio a un confronto colle condizioni dell'esercito nostro. Le cifre del 1891 sono messe a riscontro con quelle del quinquennio 1886-90:

	REGNO UNITO		GIBILTERRA		MALTA		EGITTO	
	1891	1886-90	1891	1886-90	1891	1886-90	1891	1886-90
Vajuolo	0,1	0,1	—	—	—	—	0,3	5,1
Scarlattina	2,2	1,8	—	—	0,1	?	0,6	1,7
Morbillo	1,1	0,9	0,2	?	—	—	0,6	—
Febbre tifoidea	1,1	1,4	2,3	14,5	6,2	4,8	12,6	47,4
Influenza	19,3	?	4,8	?	—	—	—	—
Febbri da malaria	7,7	5,7	—	1,6	2,5	2,0	21,8	11,8
Malattie veneree	197,4	233,3	181,5	261,8	177,9	95,1	319,4	258,5
cioè:								
Sifilide primaria	63,1	71,7	20,1	36,5	32,2	13,0	68,1	67,8
Sifilide secondaria	35,2	37,9	23,9	30,9	21,8	11,7	53,6	27,6
Ulceri veneree	14,0	25,7	50,8	87,9	54,8	18,7	84,2	64,8
Gonorrea	85,1	98,0	86,7	106,5	69,1	51,7	113,5	98,3
Alcoolismo	2,4	3,1	7,5	5,3	3,1	2,6	4,7	6,8
Reumatismo	37,3	37,8	23,5	34,0	24,8	28,0	31,8	23,8
Malattie tubercolari	3,2	3,7	1,3	2,2	3,1	2,5	0,9	3,5
Malattie degli organi della circolazione	9,7	9,7	4,5	1,4	6,2	8,7	10,7	15,5
Id. id. della respirazione	79,1	65,6	27,1	26,1	17,7	21,5	30,3	31,8
Id. id. della digestione	114,0	100,5	80,5	77,6	72,6	87,0	126,4	157,0
Id. del sistema gland. e linf.	13,9	18,0	10,7	9,0	7,8	5,6	11,3	23,4
Id. del sistema urinario	2,2	2,2	0,6	0,9	2,0	2,3	1,3	2,0
Id. del sistema genitale	26,8	43,7	63,7	97,0	68,0	33,7	104,7	85,5
Lesioni traumatiche	105,0	97,5	105,7	100,1	88,3	83,9	94,0	91,0
Tutte le malattie	772,2	781,3	612,1	693,1	656,6	585,3	990,2	1131,2

La morbosità e la mortalità considerate in rapporto coll'età danno le cifre che seguono:

Età	Forza media	Per 1000 della forza media	
		Ammalarono	Morirono
Sotto 20 anni	31,240	868,2	3,1
20-24	34,773	1039,8	4,4
25-29	18,844	513,8	5,4
30-34	7,682	284,6	7,9
35-39	4,426	232,7	11,3
40 e più	2,343	219,8	15,8
Totale	99,308	772,2	4,9

Notisi come nell'esercito inglese quasi un terzo dei soldati è costituito da individui al di sotto di 20 anni: e come gli individui da 25 in su formino circa un altro terzo della forza totale, mentre queste due categorie di età sono infinitamente meno numerose negli eserciti a reclutamento obbligatorio.

Notevolissimo, diremo anzi strano, è il fatto che la morbosità e la mortalità sono minori nella categoria dei giovani al disotto di 20 anni che in quella da 20 a 24, tanto più se si tien conto che tra questi devono essere in assai minor numero che tra quelli, gli individui che non hanno compiuto un anno di servizio, e che sono appunto i novizii quelli che danno una maggiore morbosità e mortalità, come rilevasi pure dalle cifre seguenti:

Anni di servizio	Forza media	Per 1000 di forza	
		Ammalarono	Morirono
Sotto 1 anno	30,138	1032,3	3,7
1-2	16,207	909,8	3,2
2-3	10,175	791,5	2,7
3-4	8,449	607,4	3,7
4-5	8,146	594,2	4,3
5-10	15,610	612,5	6,9
10 e più	10,583	306,9	12,8
Totale	99,308	772,2	4,9

VARIETÀ

I. CHENET, medico maggiore di 2^a classe. — **Un caso di fulminazione** (auto-osservazione). — (*Archives de médecine et de pharmacie militaires*, settembre, 1893).

Avviene tanto raramente che un medico venga colpito dal fulmine e possa poi raccontarne le impressioni ricevute, che è pieno d'interesse il racconto che ne fa il dottor Chenet, a cui è toccato questo caso.

Il 27 agosto 1889, trovandosi egli di guarnigione in Algeria, dovette fare un certo viaggio a cavallo avendo per compagni il sig. Orfila, amministratore del comune, e due arabi che facevano da guida. Essi furono sorpresi da un temporale.

Ecco come si esprime il dott. Chenet:

Alle nove e mezza pom. noi ci trovavamo a 16 km. e mezzo da Batna; e si giungeva allora alla sommità di un monticello incolto e diboscato, situato a m. 1300 di altitudine. Tutto ad un tratto il vento si mise a soffiare con violenza e un uragano giungeva sopra di noi, seguendo la direzione di una valle. La luce dei lampi era più sfolgorante di prima e il rumore del tuono era più forte. Il lampo ed il tuono erano molto vicini fra loro, con un intervallo di circa 2 o 3 secondi. Alcune grosse gocce cominciavano a cadere. Malgrado la notte, a la luce dei lampi noi continuavamo la marcia nell'ordine seguente: a una cinquantina di metri avanti di me, un arabo che ci serviva da guida, a 20 m. dietro e un po' a destra Orfila. Il secondo cavaliere arabo, dietro Orfila, chiudeva la marcia. Il vento si era un po' calmato

e d'improvviso un bagliore immenso, bianco, scoppia sotto le gambe del mio cavallo e ci avvolge. Io sentii una violenta commozione; il mio cavallo sotto di me era tutto tremante; io credeva che cadesse; sentiva delle scintille a uscirmi per le dita: la mia barba e i miei capelli mi sembravano arruffati e soprattutto aveva perduto momentaneamente la vista; io cercava di vedere spalancando gli occhi, ma l'impressione del colore bianco persisteva sempre sulla retina; io era accecato.

Orfila mi gridava: « che avete dottore? siete tutto luminoso, gettate la bacchetta che avete nelle mani, essa è in fuoco ».

Ciò che aveva, io non lo sentiva che troppo. Aprii la mano e lasciai sfuggire la bacchetta, che mi serviva per attivare l'andatura del cavallo, e attorno alla quale serpeggiavano delle scintille elettriche. A questo momento, vidi, a mia volta, Orfila e il suo cavallo luminosi. La testa e il collo del mio cavallo lo erano e del pari. La scarica era stata talmente violenta e inattesa che io non potei rendermi conto se vi era stato, o pur no, lo scoppio del tuono.

Orfila e gli arabi, mi hanno assicurato in seguito che vi era stata la detonazione.

Io risposi al mio compagno di viaggio: « Abbiamo subita una scarica elettrica, ci troviamo disgraziatamente sopra un'altura, discendiamo subito da cavallo, per essere meno elevati ».

E feci *piède a terra*, tenendo gli occhi chiusi e cercando di rendermi conto degli altri fenomeni che si potevano produrre. I movimenti del cuore e quelli della respirazione erano considerevolmente rallentati. Alcuni secondi appena erano passati allorquando vidi, benchè ad occhi chiusi, una fiamma enorme di color bianco, così splendente come la prima, che mi circondava da ogni parte e mi copriva tutto intero. In mezzo di questi fenomeni elettrici, io risentiva delle scosse violente e provava una sensazione di orrore, che mi è difficile definire. Intesi nello stesso momento dei numerosi scoppiettii attorno a me, e a una distanza che mi

parve essere a un metro al di sopra della testa, un colpo di tuono, secco e di corta durata. Sentii come nella scarica precedente delle scintille uscirmi dalle mani. Aprii gli occhi e vidi ancora il mio cavallo tutto luminoso. Mi sentii molto indebolito ed ero persuaso di morire, quando una terza scarica, molto più violenta delle precedenti mi rovescia a terra. Avevo sempre gli occhi chiusi, ma vidi molto nettamente a 50 centim. avanti di me, una barra di fuoco a zig-zag, nello stesso tempo che intesi un rumore secco. Questo lampo era diretto da Est ad Ovest, in senso inverso del vento; il suo colore era di un bianco rossastro. Io mi era sentito sollevato da terra, nel medesimo tempo che riceveva una violenta spinta sulla parte anteriore del corpo e sul lato sinistro.

Pressoché immediatamente dopo questo lampo in zig-zag, la pioggia cadde in grande quantità, ma per poco tempo. Io mi era rialzato. Vi fu ancora un quarto lampo, questa volta come un globo, che mi elettrizzò come i primi, ma in grado minore. Poscia le nubi elettrizzate furono portate rapidamente lontane dal vento perché passarono tre o quattro secondi dal momento che vidi un quinto lampo ed intesi il rumore del tuono. Malgrado lo stordimento, le scosse e il formicolio che risentiva nella parte sinistra del corpo, potei continuare la mia strada ed arrivare a Morcoura, sito poco lontano. I battiti del cuore ed i movimenti respiratorii erano allora molto notevolmente accelerati. I miei compagni avevano provato, ma in grado molto minore, li stessi fenomeni di me. A un momento dato essi mi credettero morto.

E sorprendente che la folgore non abbia colpito nè un altro uomo, nè un animale.

La molteplicità delle scariche, e il piccolo intervallo che le separava una dall'altra, dimostrano che le nubi si trovavano a piccola altezza al di sopra del suolo. I lampi a globo sembravano uscire dalla terra; noi abbiamo dovuto subire gli effetti della folgore ascendente.

Ero in costume da caccia e non aveva come attributo militare che il mio kepi con un coprincuca in tela. I fregi dopo l'uragano erano tutti anneriti. Non aveva l'orologio su di me.

Il danaro che conteneva il portamonete non fu attaccato dal fluido elettrico.

Si dice che si respirano delle emanazioni solforose, nel luogo dove è caduta la folgore. Io non ho constatato questo fatto; l'aria che respiravo durante questi fenomeni, mi sembrava pesante, ma non aveva odore caratteristico.

Giunsi il 28 per tempo a Batna. Mi svestii e constatai delle ecchimosi secondo una linea arborizzata e delle chiazze d'un rosso scuro e brunastre nel lato sinistro, dalla parte esterna specialmente su l'avambraccio. Queste ecchimosi non disparvero completamente che dopo una diecina di giorni.

Ebbi una paresi del braccio e dell'avambraccio sinistro e risentii, a intermittenze, delle scosse, dell'intorpidimento e del formicolio; questi sintomi non scomparvero che un mese dopo.

Durante una quindicina di giorni, constatai una diminuzione notevole dell'udito con percezione di rumori subiettivi.

Il 28 a 9 ore del mattino, la commissione speciale di riforme, si riuniva all'ospedale. Io assisteva in qualità di medico. Il generale che presiedeva e che aveva saputo dell'accaduto, mi disse qualche giorno dopo, che egli aveva osservato durante questa seduta una lentezza e una esitazione insolite nelle risposte che io dava alle questioni che egli mi poneva.

Dopo quest'epoca il mio sistema nervoso è rimasto molto impressionabile, soprattutto quando il tempo è burrascoso. Risento ancora qualche volta e principalmente durante un temporale, dell'intormentimento nel lato colpito dal fulmine, ma ad un grado che va sempre diminuendo.

M.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Il latte in Napoli. — Ricerche del D. A. MONTEFUSCO. —
(Estratto dagli *Annali dell'Istituto di Igiene della Regia
Università di Roma*, vol. III; e dal *Giornale di medi-
cina pubblica*, anno XXIV).

L'autore ha cortesemente fatto omaggio alla direzione del nostro giornale di questo suo opuscolo con cui completa un lavoro precedente del dott. Vestea, il quale pubblicò alcuni anni sono i primi risultati di un'inchiesta da lui fatta sul consumo del latte nella città di Napoli. L'autore però eseguì le sue ricerche su più larga scala occupandosi non solo dell'analisi chimica, ma anche dell'esame batteriologico, ed estendendole inoltre al latte di capra, di asina, e delle latterie.

Ecco le conclusioni riassuntive che l'autore stesso deduce dalle sue ricerche.

L'industria del latte in Napoli è una delle meglio esercitate.

Gli animali lattiferi sono raccolti in stalle che presentano in generale buone condizioni igieniche, sono sottoposti ad una sufficiente alimentazione e danno uno scarso contingente alle malattie infettive.

In quanto a composizione chimica il latte che si consuma a Napoli contiene i diversi suoi elementi nelle proporzioni normali.

Il numero di microrganismi contenuti nel latte si mantiene sempre in esigue proporzioni: vi mancano sempre i batterii patogeni.

Il latte delle latterie esistenti in Napoli presenta una notevole inferiorità relativamente al latte degli animali portati

in giro per la città sia per composizione chimica che per contenuto di batterii.

Il sistema che si segue a Napoli per la vendita del latte (portando gli animali in giro per la città) dà la maggiore garanzia contro le adulterazioni ed i possibili inquinamenti di questo prodotto.

Per migliorare sempre più la produzione del latte a Napoli, è necessario esercitare una attiva vigilanza sullo stato sanitario degli animali lattiferi, sull'alimentazioni di essi, e sulle condizioni igieniche delle stalle.

Anche più attiva deve essere la vigilanza sulle latterie.

Essa deve riguardare: l'ispezione del latte e dei locali dei produttori e dei rivenditori; la pulizia degli animali e dei recipienti in cui si raccoglie il latte, la manipolazione del latte, i foraggi e l'acqua.

I recipienti destinati alla conservazione del latte non debbono essere nè di rame nè di zinco, e saranno forniti di apertura larga perchè possano essere facilmente puliti.

I locali destinati ad uso di latterie devono presentare buone condizioni igieniche e non possono servire anche da abitazione.

G.

Medicacion y medicamentos cardio-motores, por D. ANTONIO ESPINA Y CAPO. — (Madrid, 1893; Calle de Preciados, N. 33, bajo).

Abbiamo ricevuto in dono il libro pubblicato recentemente dal D. Antonio Espina y Capo sulla medicazione e sui medicamenti cardio-motori.

Questo manuale è diviso in tre parti: *nella prima* tratta delle basi della medicazione cardio-motoria con brevi riflessioni sulla fisiologia e patologia cardiaca in generale; *nella seconda* tratta dei vari medicamenti cardio-motori fra i quali comprende i cafeici, gli alcoolici, lo strofanto, l'adonis vernalis, la convallaria maialis, la sparteina, il solfato di chinina, la segale cornuta, la digitale, le emissioni sanguigne e altri medicamenti ausiliari; *nella terza* tratta della medicazione cardio-motoria accennando alle varie lesioni organiche

e funzionali del cuore, e alla relativa terapia igienica o farmacologica o chirurgica più conveniente.

Questo piccolo volume, nel quale trattasi di un argomento di speciale importanza nella medicina pratica, è scritto con molta chiarezza e competenza ed è stato favorevolmente giudicato dal pubblico medico poichè trovasi già alla sua seconda edizione. G.

EULEMBURG. — **Dizionario enciclopedico di medicina e chirurgia**, traduzione italiana autorizzata, Napoli, Pasquale, editore.

Sono usciti i fascicoli 158-161, che vanno dalla voce *Lussazione* alla voce *Manicomio*. Merita particolarmente l'attenzione dei medici militari l'articolo del D. Fröhlich sulle malattie dei militari.

La lettura di questo articolo ci ha fatto però lamentare una volta di più il fatto che questa enciclopedia non è che una traduzione letterale del testo tedesco; e quindi negli articoli relativi all'igiene, alla legislazione ed organizzazione sanitaria, alla medicina legale, alla statistica medica, alla climatologia, ecc., si trova fatta la più larga parte alle notizie che interessano la Germania; l'Italia resta in seconda o terza linea.

Così nell'articolo sulle malattie dei militari i dati statistici nell'esercito italiano si arrestano all'anno 1879! All'articolo *Macelli* è esposta dettagliatamente tutta la relativa legislazione germanica; nulla si dice dell'Italia.

Ci pare che l'editore avrebbe fatto opera assai più meritoria e più consona all'appellativo messo nel frontespizio: *per uso dei medici pratici*, facendo di questa importante enciclopedia, o diremo meglio di alcuni articoli, non una traduzione letterale, ma una appropriata riduzione.

CONCORSI

**Concorso al premio Riberi per gli ufficiali medici del
R. esercito e della R. marina, scadente il 31 marzo
1895.**

PROGRAMMA.

Sarà aggiudicato un premio di lire mille alla migliore memoria redatta da ufficiali medici del regio esercito e della regia marina sul seguente tema.

Delle necrosi nei militari considerate precipuamente sotto il rapporto medico legale.

1. Nessuna memoria, per quanto pregevole, potrà conseguire il premio, se l'autore non avrà soddisfatto a tutte le esigenze del programma.

2. Le memorie non premiate potranno, ove ne siano giudicate degne, conseguire una menzione onorevole.

3. Le dissertazioni dovranno essere inedite e scritte in lingua italiana, francese o latina, con caratteri chiaramente leggibili.

4. Potranno concorrere solamente gli ufficiali medici dell'esercito e della marina, tanto in attività di servizio quanto in aspettativa, in congedo od in ritiro. Ne sono però eccettuati i membri dell'ispettorato di sanità militare e della commissione aggiudicatrice del premio.

5. Ciascuna memoria dovrà essere contrassegnata da una epigrafe, la quale verrà ripetuta sopra una annessa scheda suggellata, contenente il cognome, il nome, il grado ed il luogo di residenza dell'autore.

6. Sarà evitata qualunque espressione che possa far cono-

scere l'autore, altrimenti questi perderà ogni diritto al conferimento del premio.

7. Verranno soltanto aperte le schede della memoria premiata e delle giudicate meritevoli di menzione onorevole; le altre schede saranno abbruciate senza essere aperte.

8. L'estremo limite del tempo stabilito per la consegna delle memorie all'ufficio dell'ispettorato di sanità militare è il 31 marzo 1895; quelle che pervenissero in tempo posteriore sarebbero considerate come non ricevute.

9. La pubblicazione nel *Giornale medico del regio esercito e della regia marina* dell'epigrafe delle memorie presentate al concorso, servirà di ricevuta ai loro autori.

10. Il manoscritto delle memorie presentate al concorso apparterrà di diritto all'ispettorato di sanità militare, con piena facoltà ad esso di pubblicare, per mezzo delle stampe, quello della memoria premiata.

L'autore però della memoria premiata è altresì libero di dare, collo stesso mezzo, pubblicità al proprio lavoro, anche emendato e modificato; purché in questo caso faccia sì che da una prefazione o dal testo del libro si possano conoscere tutti gli emendamenti e le modificazioni introdotte posteriormente all'aggiudicazione del premio.

Roma, il 1° ottobre 1893.

L'ispettore capo di sanità militare

CIPOLLA.

Il Ministro — PELLOUX.

Concorso al premio reale per i migliori mezzi atti al trasporto dei feriti in guerra.

Domenica 22 ottobre fu inaugurato in Roma questo concorso promosso, come si sa, dalle LL. MM. il Re e la Regina, le quali hanno messo a disposizione dell'associazione italiana della Croce Rossa la cospicua somma di lire 10,000 da servire di premio ai vincitori.

I numerosi oggetti esposti, in gran parte barelle di svizzero modello, a cui sono stati aggiunti, come fuori concorso,

il materiale sanitario della Croce Rossa e quello dell'esercito regolare, fanno di sé bella e ordinata mostra negli ampi locali dell'*Eldorado*. Gli espositori, molti dei quali hanno esposto più di un oggetto, sono 64.

Di questi ben 32 sono italiani: tra le altre nazioni spicca subito dopo per numero di concorrenti la Germania, che ne ha dati 21. I rimanenti appartengono all'Austria, alla Francia, Svizzera, Bulgaria, Grecia e Indie inglesi. Abbiamo anche visto con piacere prender parte al concorso diversi medici militari italiani, e precisamente (salvo omissione) i sigg. colonnello med. Ubaudi con una barella (fuori concorso), maggiore Persichetti, con una barella, tenente colonnello Franchini, con due barelle, una selletta e un carro, il capitano Bizzarri con tre barelle, il capitano Cavicchia con una barella a basto e un carro barella, il medico di 1^a classe Rosati con quattro barelle e tre sedie, il capitano Sortino con una barella, il capitano Righini con due barelle, il tenente Boccia con un modello di barella.

P. S. — Al momento di chiudere il giornale, abbiamo avuto comunicazione del verdetto del Giuri.

Mentre ci riserbiamo di pubblicare nel prossimo numero l'elenco completo dei premiati, ci facciamo intanto un dovere di annunziare che il 1^o premio di L. 3000 fu aggiudicato al medico di 1^a classe dott. Rosati, e che il tenente colonnello Franchini, il capitano Bizzarri e il tenente Boccia ebbero ciascuno la medaglia d'argento.

Il Direttore

Dott. STEFANO REGIS colonnello medico ispettore.

Il Collaboratore per la R.^a Marina

D.^r TEODORICO ROSATI
Medico di 1^a classe

Il Redattore

D.^r RIDOLFO LIVI
Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, *Gerente.*

OSPEDALE PRINCIPALE DEL 1° DIPARTIMENTO MARITTIMO, LABORATORIO BATTERIOLOGICO

SETTICEMIA DA STREPTOCOCCII

Pel dott. **L. Tommaso Cipollone** med. di 1^a cl. della R. marina.*(Continuazione e fine).*

§ 26. I casi di setticemia e di pioemia erano un tempo frequenti nella pratica chirurgica e s'intendevano causati dal passaggio nella circolazione dei prodotti di putrefazione che potevano eventualmente inquinare le ferite (*setticemia*) o degli elementi del pus (*pioemia*); e s'intendeva per *septo-pioemia* la penetrazione nel sangue di un pus corrotto (*Hueter*) per putrefazione (*icore, sanie*). Oggi invece l'essenza della setticemia è un avvelenamento dell'organismo da ptomaine, fermenti ed altri prodotti di decomposizioni batteriche e quindi una intossicazione settica [10]; e le forme septopioemiche sono quelle nelle quali, oltre all'intossicazione settica, si trovano infiammazioni pioemiche, val quanto dire le tracce evidenti d'un processo d'infiammazione reattivo dei tessuti invasi dai microorganismi. E siccome queste tracce con l'attenta ricerca si trovano nel maggior numero dei casi, così avviene che le forme septopioemiche sono le più frequenti. I casi da me riferiti devono pertanto intendersi tutti per forme di septopioemia.

Chi avesse vaghezza di misurare quale immenso progresso s'è fatto fino ad oggi in questo ramo delle mediche discipline, può rileggere qualcosa di quel che s'è scritto sulla setticemia nei Trattati e nelle Enciclopedie, com'ho fatto io in questa occasione [1,2,3 e 4]; ma passando poi dallo studio degli scritti antichi a quello dei moderni, si accorgerà facilmente che la septopioemia, debellata nel campo della chirurgia, dell'ostetricia e della ginecologia, mercè i progressi dell'antisepsi, rimane ancora come oggetto di studio e d'investigazione nel campo della medicina e propriamente per quei casi che furono chiamati septopioemia *spontanea o criptogenetica* [12] da Leube per il primo.

Si danno infatti dei casi in cui « individui, che stavano apparentemente benissimo, presentano affezioni analoghe a quelle date dai processi settici e le quali decorrono col quadro di un'infezione acuta oltremodo grave, per lo più mortale » [13]; inoltre le ricerche fatte sinora dimostrano che queste forme hanno per agenti morbosi alcuni di quei microorganismi che producono le forme settiche e pioemiche, quali sono i microorganismi piogeni.

Certamente sotto il punto di vista batteriologico, ammesso il principio che i microbi patogeni sono tali per le ptomaine che segregano le quali, messe in circolazione, agiscono come veleni, non ci sarà più infezione che non meriti il nome di setticemia, e non si potrebbe, scientificamente, metter fuori da questa classe nemmeno le infezioni locali, se non per il tempo che queste ultime rimangono tali, ed anche in questo caso ci sarebbe da dire che molte di esse esercitano la loro azione circoscritta per la reazione che oppongono loro i tessuti a che divengano generali, non perchè manchi in loro la proprietà di generalizzarsi. È per questo che Cornil e Babes [14, pag. 464] dicono: « le mot de septicémie

« peut tout aussi bien s'appliquer à une foule d'autres pro-
« cessus. Le charbon, la pustule maligne chez l'homme,
« peuvent être regardés comme des septicémies. La fièvre
« thyphoïde et beaucoup d'autres maladies infectieuses
« rentrent aussi dans les fièvres septicémiques, causées
« par la présence des micro-organismes et des produits
« qu'ils sécrètent. Il est de même de la tuberculose pul-
« monaire qui peut aussi être assimilée, dans sa fièvre
« hectique spéciale, aux septicémies chroniques ». (*) Né
sotto il punto di vista clinico mancano analogie; il Weber
stesso [4] aveva notato che: « in generale può sempre mo-
« strarsi un'analogia tra l'infezione putrida e i morbi da
« infezione ».

Ma poichè le malattie infettive conosciute presentano nei loro casi tipici forme ben caratterizzate ed hanno un nome che le distingue, così nella pratica è utile lasciare a ciascuna il suo nome e serbare la denominazione generale di setticemia o di septopioemia a quelle forme cliniche le quali, senz'esser tifo, nè carbonchio, ecc., presentano forme analoghe a quelle date dai processi settici e pioemici.

La più copiosa raccolta di osservazioni relative alla septopioemia spontanea o criptogenetica si deve al Jürgensen e inoltre ne hanno pubblicati casi Leube, Thoresen, Krambals, Schwarz, Pel, Seydel, Zeehmisen, Campbell, Wagner [15]; ed io son dolente di non aver potuto confrontare i miei casi con molti di quelli esposti da questi autori. Ma altre osservazioni ho potuto

(*) Veramente secondo l'idea di altri autori, che io divido pienamente, « il rapido affrettarsi degli ammalati di tubercolosi verso la fine con tutti i fatti di una setticemia è spiegabile con la concomitanza di un'infezione streptococcica nei processi tubercolari ». Questo concetto esposto per primo da A. Pasquale (*Beitrag z. path. anat. von D. Ziegler Bd. XII*) fu poi trattato particolarmente dal Petruschy (*Deut. medic. Wochenschrift, N. 41, 1893*).

leggere nelle pubblicazioni fatte da Bruschetti [16] Cornillet Babes [14 e 17], Poucet [18], Grocco [19], Maubrac [20], Cantù [21], Marchiafava e Bignami [22], Dennig [23], Baginski [24], Orillard et Sabouraud [25] e da Eiselberg [26]. Inoltre il Cantani [27] negli anni 1890-91 presentò due casi ch'egli chiamò di *streptococchemia metastatizzante*; Stenico [28] un caso che dal prof. Federici fu definito *stafilococchemia primitiva*; Antony* [29] un caso e Raymond con Netter [30] due casi di *pseudoreumatismo infettivo da streptococchi*, che pure son forme di sepiopioemia criptogenetica.

§ 27. L'etiologia di queste forme per molto tempo è rimasta oscurissima; ma il Billroth [4 pag. 365] a proposito della *pioemia spontanea* così si esprimeva: « io non dubito affatto che i detti casi, che avevan molto di problematico secondo le antiche teorie, dovranno sempre rimanere oscuri, imperocchè la scuola dell'osservazione esatta è sempre progressiva e per lo più riesce a scoprire, mediante accurate ricerche, la occulta reazione dei fenomeni ». Oggi infatti possediamo mezzi d'investigazione tali, da poter decidere nella massima parte dei casi quale fu l'agente infettivo. Tuttavia può ancora nei singoli casi esserci ignota la via per la quale l'agente infettivo penetrò nell'organismo ed allora le affezioni che ne rivelano la presenza sono apparentemente primarie. Ma poichè questi eccitatori delle malattie vengono in noi dal mondo esterno, dobbiamo di necessità rivolgere la nostra attenzione ai così detti *atrii d'infezione*. Nel I caso riferito è stato agevole pensare che molto probabilmente lo streptococco piogeno è penetrato dalla scontinuità prodotta

dal favo alla nuca; abbiamo dunque: 4°) le scontinuità cutanee come possibile porta di entrata di queste infezioni. Non è così agevole pensare lo stesso dei casi II, III e IV, nel primo dei quali vi fu infiammazione diffusa del connettivo sottocutaneo del dorso, ove si trovarono streptococchi, negli altri due un flemmone diffuso da streptococchi, senza che vi fosse in alcuno scontinuità della cute. Ma noi sappiamo dagli esperimenti di Wasmuth [31] che anche la cute sana degli uomini e degli animali è penetrabile ai microorganismi e che il punto di entrata può essere l'interstizio tra il pelo e la sua guaina. Inoltre sappiamo che il vero strato protettivo della cute è l'epidermide che, come forma sul getto, si adatta al corpo papillare (Unna), il quale è, per sè stesso, permeabilissimo alle infezioni. Si può dunque pensare che in quei casi una scontinuità dell'epidermide, passata inavvertita e completamente riparata prima che insorgessero i gravi sintomi generali, ha potuto aprir l'adito ai microorganismi che si son poi trovati in condizioni favorevoli per moltiplicarsi. Si deve pensare lo stesso di due casi riferiti da Cornil e Babes [14 e 17], nell'uno dei quali i sintomi generali tennero dietro ad alterazioni cutanee molto estese, nell'altro vi era ecchimosi e infiltrazione del cuoio capelluto; di uno dei due casi di Eiselberg [26] con ascesso profondo seguito a traumatismo; d'uno del Maubrac [20], con piccola piaga del piede cicatrizzata al momento della morte; dei due del Baginschi [24] con piccola ferita ombelicale l'uno, con escoriazione cutanea l'altro; del caso di Orillard e Sabouraud [25] con edema flemmonoso ed eritema nodoso al braccio destro; d'un altro del Wagner [15] seguito a traumatismo dell'indice sinistro e finalmente di sei casi studiati da Hahn [32] nei quali vi era flemmone.

Altri atri d'infezione possono essere: 2°) *la bocca*, per carie dentaria come nel caso di Poucet [18] e in uno dei casi del Cantani ove l'A. ammise che la suppurazione delle glandole cervicali dipendesse da microorganismi penetrati per la bocca; 3°) *l'orecchio* per otite media, come nel caso di Raymond e Netter [30]; 4°) *le vie del respiro* come in uno dei casi del Maubrac [l. c.] in cui la setticemia tenne dietro ad una pleurite; e io non posso escludere che in alcuni dei miei casi (II, III e IV) vi fosse contemporaneamente penetrazione dalle vie del respiro. 5°) *Altra via, quella dell'intestino*, come nei due casi di Marchiafava e Bignami [22] e quelli di Bruschettini [16] che decorsero durante un'epidemia d'ileotifo.

Ma in altri casi le prime infiammazioni purulente avvengono: 6°) *in parti profonde del corpo*, come nel V e nel VI caso da me riferiti, come nei casi di Paulus [23], in cui le gravi forme setticemiche insorsero improvvisamente in individui affetti da endocardite cronica; come nel caso del prof. Grocco [19], ove fu diagnosticata con sicurezza una pericardite della base; ed allora queste forme rimangono *primarie* e sono esse che appartengono alla categoria delle septopioemie criptogenetiche, la quale, col progredire delle osservazioni, andrà sempre più assottigliandosi.

Quanto agli *eccitatori* di queste forme morbose, a me pare che ne' miei casi si possa ritenere, anche dove non fu completamente dimostrato, che l'agente infettivo era lo streptococco piogeno, pur non escludendo che in alcuni questo microorganismo potesse essere associato con uno stafilococco e nel VI caso, ch'è rimasto più povero di osservazioni microscopiche, con qualche saprofita aerogeno (*sapremia* di Cornil e Babes), avendo in esso trovato enfisema anche nella muscolatura del cuore. Dagli altri casi dei quali ho citate le

pubblicazioni, tenendo però conto solo di quelli in cui la diagnosi batteriologica fu stabilita, risulta che la setticemia era dovuta:

allo stafilococco albo ed aureo, 1 volta (Stenico),

allo stafilococco citreo, 1 volta (Cantù),

allo stafilococco albo, 8 volte (7 Bruschetti, 1 Paulus),

allo streptococco e stafilococco, 2 volte (Paulus, Grocco),

allo strep. staf. e b. coli commune, 1 volta (Maubrac),

allo streptococco p. solo, 16 volte (3 Eiselberg, 1 Paulus, 2 Baginski, 2 Cantani, 1 Orillard et Sabourand, 1 Antony, 3 Cornil et Babes, 2 Maubrac, 1 Raymond et Netter),

oltre a 6 casi Halm, in cui la setticemia era consecutiva a flemmone,

ed oltre ai *molti casi* di Dennig, il quale trovò a preferenza lo streptococco piogeno.

§ 28. Sarebbe anche interessante vedere in quanti e quali di questi casi la setticemia fu a *decorso acuto o cronico*; ma, non avendo potuto che eccezionalmente portare il mio studio sulle memorie originali, non sono al caso di fare tale confronto. In cinque de' miei casi si può dire che l'azione dello strep. piogeno è stata fulminante e la grave infezione del sangue ha cagionata la morte prima che si fossero formati ascessi visibili ad occhio nudo. In uno solo si determinò un vasto ascesso e il decorso fu più lungo degli altri.

Venendo ora ai *sintomi*, senza fermarmi a quelli che si osservano in ogni grave malattia infettiva, come lo stato generale grave, la prostrazione, i delirii, la cefalalgia, i

brividi di freddo, la lingua impatinata e secca ecc., prendo nota solo di quelli sui quali a preferenza si può fondare la diagnosi, e questi sono:

1° il *rapido esordire* della malattia;

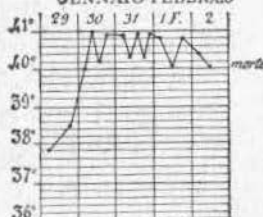
2° la *curva febbrile*, che prontamente sale fin oltre i 40° e spesso raggiunge e sorpassa i 41° C. con andamento di febbre semplicemente remittente; e le remissioni come dice Billroth (op. cit. p. 353) non sono purtroppo indizio di miglioramento. Presento le curve febbrili dei primi tre casi; si comprende agevolmente che se esse non so-

I° Caso
GENNAIO

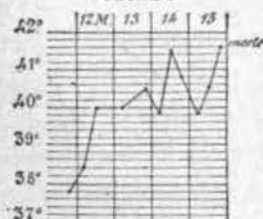


II° Caso

GENNAIO FEBBRAIO



III° Caso
MARZO



Coniglio del 9° esperimento
APRILE



migliano molto, ciò si deve agli antitermici usati, specie nel II caso (v. § 8), laonde quella curva ha quasi l'apice troncato. Accanto a queste si può osservare la curva termica del coniglio che fu oggetto del 9° esperimento (v. § 34).

I caratteri generali di queste curve sono la ripidissima ascensione e la debole remittenza.

Differisce molto dalle precedenti la curva del IV caso ove

si determinò l'ascesso e la quale presenta forti remittenze fino a intermissioni complete, che seguirono al vuotamento dell'ascesso (*).

3° Vi sono inoltre i *sintomi cutanei*, ai quali Strümpell (l. c.) annette grandissima importanza: emorragie cutanee, suggellazioni, eritemi scarlattiniformi (II caso). A me piace rilevarne due, cioè: α) il *dolore della pelle* che compare improvvisamente (nei casi I-IV) e si esagera ad ogni piccolo contatto ed a tale grado da non permettere l'ascoltazione (I e II caso). Questo sintomo fu anche osservato nel caso pubblicato da Cantù (l. c.), ove il dolore comparve improvviso alla regione glutea. Anche nei casi III e IV questo dolore era esagerato già prima che del flemmone si potesse sospettare l'esistenza. E β) la *tinta subitterica del volto*, incontrata nei casi I e III dovuta al



(*) Per insufficienza di dati termometrici non ho potuto tracciare le curve febbrili dei casi V e VI.

disfacimento delle emazie (itterizia ematogena). Quanto alla 4°) *linfangite*, notata dal Cantani e da altri, ed alla *flebite* dimostrata da Orillard e Sabouraud e da Antony nei casi da loro pubblicati, devo dire che nessuno dei medici ch'ebbero in cura i malati dei quali ho riferita la storia ebbe a parlarmi nè dell'una nè dell'altra e con me tutti i medici che osservarono quei casi non ne videro traccia. L'assenza di linfangite è stata pure notata da Zmigradski [34]. Nello studio che Lamougue et Achard [14] hanno fatto dell'osteomielite, gli AA. dicono che nella osteomielite da streptococchi non si disegna sulla pelle la rete venosa, la quale invece è comune nella osteomielite da stafilococchi; e viceversa l'angioleucite trovasi nell'osteomielite da streptococchi. Il VI caso non conferma questo fatto.

I sintomi 5) dell'*apparato circolatorio* sono stati naturalmente importanti nel V caso per la intensa pericardite della quale si parla anche nel caso del prof. Grocco; ma negli altri casi essi non offrono nulla di speciale. L'esame microscopico del sangue, dove fu fatto, fe' vedere un lieve ma evidente aumento di leucociti, riscontrato anche da altri.

Si vedono a preferenza leucociti di *forme adulte* [35] e ciò sta perfettamente in accordo con le moderne vedute sulla fagocitosi del Metchnikoff [36] ed altri. L'indagine batteriologica del sangue, di capitale importanza, nei casi riferiti da me non ha dato risultato positivo; ma ne ha fornito ai casi del Bruschetti, del Stenico, di Cantù ecc. e non dev'essere mai trascurata.

6°) I *sintomi renali* sono anche importanti, specie per la prognosi. Nel IV caso non v'era albumina, nè cilindri o cellule renali nell'urina ed è stato il solo seguito da gua-

rigione. Nel I caso l'urina fu albuminosa con cilindri e cellule renali e lo stesso, dopo l'esame microscopico dei reni, sono autorizzato a ritenere per gli altri miei casi, nei quali fu trovata nefrite parenchiamle spesso emorragica e questi casi furono tutti seguiti da morte. Anche nel caso pubblicato dal Grocco v'era albuminuria e l'inferma, non guarita del tutto quando uscì dalla clinica, morì qualche mese dopo per nefrite. Altra indagine utile a fare è l'esame ottalmoscopico, imperocchè 7°) le *emorragie retiniche* possono secondo Strumpell (l. c.) condurre alla diagnosi nei casi di setticemia criptogenetica. Difatti il prof. Grocco dice che nel suo caso la diagnosi fu possibile per l'indagine batteriologica e per l'osservazione ottalmoscopica. Non ho trovato che tale osservazione sia stata fatta da altri.

Quanto ai 8°) *sintomi addominali*, nei casi da me riferiti è stato frequente il vomito spesso bilioso; assai meno frequenti la diarrea e il meteorismo. Il tumore acuto di milza non è stato mai considerevole. Trasudazione sierosa del peritoneo fu trovata nel V caso che presentava pure copiosa essudazione del pericardio, e ciò fa pensare a possibili *orromeniti*, quando fossero affette molte cavità sierose.

I sintomi 9°) *delle articolazioni*, come flogosi anche suppurate (uno dei casi del Cantani, e quelli di Antony e di Raymond) possono far pensare a un reumatismo articolare, anzi per questi sintomi gli autori francesi parlano di pseudo-reumatismo infettivo. Lo stesso dicasi della flogosi periarticolare (caso VI), perchè, come dice Strumpell (l. c.) « forse parecchi casi della grave osteo-mielite acuta purulenta appartengono alla categoria delle affezioni settiche generali. »

Infine vengono 10°) i *sintomi dell'apparecchio respiratorio*, che per lo più sono di natura secondaria. La frequenza

di respiro non sempre è accompagnata da sintomi fisici che dinotino estensione di processo; e lo stesso Cantani nelle osservazioni da lui fatte parla di « pneumoniti fugaci; » si deve quindi pensare piuttosto a pneumoniti lobulari. La pleurite che accompagna le flogosi pulmonari può anche essere purulenta. Nei casi riferiti specie nel I e nel III, si notò che lo sputo aveva tinta gialletta, cosa probabilmente dovuta all'itterizia ematogena; nel I caso infatti si trovò anche notevole quantità di pigmento biliare nell'urina.

§ 29. *Le alterazioni anatomo-patologiche* dei casi da me riferiti sono state già minutamente esposte. Esse consistono principalmente in emboli micotici multipli, in piccole emorragie, in piccoli ascessi in via di formazione, in limitate coagulazioni necrotiche, specie nei focolai di pneumonite lobulari (pneumoniti settiche ematogene). Sembra che gli streptococchi nel pulmone abbiano la proprietà di produrre pneumoniti lobulari; anche il prof. Lucatello [37] in 15 casi di pneumoniti da streptococchi (epidemia d'influenza) ha trovato sempre pneumonite lobulare. Queste alterazioni sono state costanti in tutti i sei casi, variando solo l'estensione o l'intensità dei processi. Alcuni autori hanno negato che nella setticemia si rinvenivano costantemente microorganismi negli organi. In favore della costanza di questo reperto stanno, fra le altre, le osservazioni di Ziemacki [38] e quelle pubblicate in un bellissimo lavoro del Babes [39], il quale fece ricerche batteriologiche sistematiche di tutti gli organi in 112 cadaveri di bambini morti per processi settici seguiti a scarlattina, a difterite o a lesioni esterne. In quasi tutti questi casi l'A. trovò negli organi interni dei microorganismi; questi ap-

partenevano in parte al gruppo dei piogeni (specialmente strep. piogeno), « i quali molte volte non producecano suppurazione, ma apparenza di necrosi o semplicemente un principio di snppurazione, » fatto notevole e che trova la sua conferma in tutti i nostri casi. Invece M. Hahn [32], che pure ha pubblicato molte ricerche in cui i microrganismi si trovarono costantemente, riferisce 5 casi di setticemia seguita a flemmone, nei quali la ricerca degli organi interni fu quasi negativa. Infine Cornil et Babes così si esprimono [14, p. 466]: « pour prétendre que dans la plupart des septicémies on ne trouve pas de bactéries dans les organes internes, il faut que leur recherche ait été insuffisante, à moins qu'on ne considère comme des impuretés les bactéries saprogènes qui s'y trouvent. »

La *pericardite* trovata nel V caso, la quale probabilmente non è stata primaria, fu pure notata nel caso di Grocco (l. c.) nel caso di streptococchemia metastatizzante pubblicato dal Cantani nel 1890, in uno dei casi di Cornil et Babes [17 p. 554]; inoltre fu rinvenuta dal Körte [40] in un fanciullo affetto da carie necrotica della tibia, da stomatite e consecutiva necrosi del mascellare, in seguito alle quali affezioni si ebbe setticemia e morte; e dal Kraske [41], il quale ha studiato 32 casi di osteomielite acuta ed ha trovata come complicanza anche la pericardite, e noi sappiamo che in molti casi di osteomielite acuta si ha setticemia. Infine Holst Alex. [42] con iniez. sottocutanea di strep. piog. ha riprodotta una *pericardite sperimentale* nei conigli, come a me è capitato nel 9° esperimento (v. § 34) di riprodurla con iniez. di strept. nel cavo pleurico.

Gli streptococchi nella profondità della cute, oltre ai molti casi di flemmone seguiti da setticemia, furono rinvenuti due volte dal Babes nella setticemia seguita a

scarlattina e una volta dal medesimo insieme con Cornil [17, p. 534] in un caso nel quale, come nel nostro II caso, l'infezione del cellulare sottocutaneo parve primaria. Ho già ricordato a proposito di ciò gli studi fatti dal Wasmuth (v. § 27) il quale inoltre stabilì che le gl. sebacee e le sudoripare non permettono l'entrata dei microorganismi. Ora io nei tagli di tessuto sottocutaneo del II caso ho dimostrato gli streptococchi nel gomito delle gl. sudoripare, sola porzione di esse che potetti esaminare (v. § 10 e nota c); ma nei numerosissimi tagli colorati nel III caso mai m'è avvenuto di trovarvene e nemmeno ne ho incontrato uello spazio tra i peli e la loro guaina. Il fatto riscontrato nel II caso potrebbe stare in accordo con quanto hanno osservato Queirolo in una grave pioemia cronica, durante la quale per molti giorni si trovò lo stafilococco piogeno albo nel sudore e nel sangue, ed Eiesberg [43] che trovò questo microbo pure nel sudore d'un individuo affetto da osteomielite con necrosi della tibia. Osservazioni simili hanno fatto anche Brunner, Tizzoni, Gartner. Noto inoltre che, quantunque le alterazioni del cellulare sottocutaneo del III caso eran costituite da flemmone e quelle del II caso da semplici suggellazioni ecchimotiche senza traccia visibile di pus, pure al microscopio, oltre alla presenza di grande quantità di streptococchi uguale in entrambi, le alterazioni istologiche sono tanto simili ch'è agevole trovare campi microscopici degli uni e degli altri preparati, i quali non si possono più differenziare.

Pare insomma che anche nel secondo caso si sarebbe in seguito determinato il flemmone diffuso come nel terzo e nel quarto. Avendo, com'ho detto, colorati moltissimi tagli di cute e tessuto sottocutaneo del terzo caso, posso dire che le mie osservazioni in generale confermano quelle fatte

da Cornil [44] sul flemmone cutaneo nel 1884. Nelle mie osservazioni ho però trovato: α) che l'epidermide (strato corneo e strato mucoso) e la cute (corpo papillare e strato reticolare) son rimaste come barriera non invasa da streptococchi ed appena si vede la proliferazione cellulare nelle più profonde maglie dello strato reticolare; β) che il *reticolo fibrinoso* si osserva nei miei preparati prevalentemente nelle vene trombose del cellulare sottocutaneo e in quelle aree d'immigrazione cellulare ove non sono ancora microorganismi, ma non già nel derma come ha visto Cornil, nè in mezzo all'essudato con streptococchi, γ) che la sola alterazione del derma ben riconosciuta è, nei miei preparati, la dilatazione (da stasi) dei capillari del corpo papillare (v. fig. 4 e, e'); ν) che nelle zolle adipose non ho potuto dimostrare gli streptococchi, come non ne ho trovati entro le vene trombose. Ma questi risultati riguardano un solo caso di flemmone e però non infirmano per niente le osservazioni di Cornil.

Nota, così di passaggio, che la presenza di streptococchi nella cute e nel cellulare sottocutaneo non è sempre causa della medesima forma morbosa. Difatti mentre nell'*Erysipela* gli streptococchi si trovano nei vasi linfatici della cute (Fehleisen Ziegler ecc), nel *flemmone* essi sono nel cellulare sottocutaneo (solo in seguito io credo che guadagnino il derma) e nell'*eritema multiforme*, secondo un recente lavoro di Finger [45] le ricerche delle papule eritematose mostrarono la presenza di molte catene di cocci nella rete sanguigna e nei vasi capillari delle papille che, nei tagli, apparivano iniettate. La differenza di queste tre malattie pare dunque in relazione da un lato con la differente virulenza degli streptococchi, dall'altro

con la speciale localizzazione di questi negli strati cutanei e sottocutanei.

L'indagine batteriologica da me istituita con le scarificazioni sulla pelle nel terzo caso (v. § 13) non poteva dar risultato positivo, attesa l'assenza degli streptococchi nella epidermide e nella cute.

Non posso parlare di alterazioni delle meningi non avendo fatto su di esse osservazioni microscopiche; nel primo caso fu trovata aderenza della pia con la dura meninge ed è probabile che l'essudato gelatiniforme sub-aracnoideale rinvenuto in quello e in altri casi fosse dovuto appunto a presenza di streptococchi.

In quelle forme chiamate dal Cantani *streptococchemia metastatizzante* e nelle altre chiamate da Antony, da Raymond e Netter *pseudo-reumatismo infettivo* si trovano artriti suppurative secondarie all'infezione generale con i medesimi parassiti ai quali la malattia generale è dovuta; nella septicemia Cornil e Babes (*op. cit.* vol. I, p. 493) hanno dimostrato streptococchi e stafilococchi piogeni, soli o con altri, fino nelle cartilagini.

Nelle forme di origine intestinale non sono risparmiate la mucosa e la sotto-mucosa del colon e del retto dall'invasione dei parassiti che vi producono ulcerazioni le quali costituiscono l'atrio dell'infezione generale. Il caso pubblicato da Raymond e Netter ci mostra anche le alterazioni anatomo-patologiche dell'orecchio medio e del globo oculare.

§ 30 La *diagnosi* di queste forme è molto difficile, specialmente perchè spesso il medico osserva l'infermo quando la malattia è di già al suo acme. Così nelle nostre osservazioni delle quali una sola ebbe decorso lungo, il tempo

che gl'infermi rimasero in ospedale dove solo le opportune ricerche potevano farsi, fu spesso di 24 ore o meno e il loro stato era oltremodo grave. La septopioemia primaria o criptogenetica si può confondere: 1) con la tubercolosi miliare acuta, 2) con gli esantemi acuti (scarlattina), 3) con la polmonite migrante, 4) con la pleurite diaframmatica (primo caso), 5) col reumatismo articolare acuto (Jürgensen) o col reumatismo iperpiretico (VI caso), 6) col tifo addominale (Bruschettini), 7) con la meningite cerebro-spinale (II e VI caso), 8) con forme di uroemia, quando la presenza di albumina nelle urine e le esplosioni deliranti dell'infermo inducono a sospettare di accessi uremici. E dall'esame della svariatissima sintomatologia (§ 28) si comprende agevolmente come questi errori siano possibili.

D'importanza capitale per la diagnosi sono: l'indagine batteriologica (Eiselberg [26]) e l'osservazione ottalmoscopica (Strümpell, Grocco).

§ 31. La *prognosi* è quasi sempre grave. Un criterio di prognosi favorevole può essere l'assenza di albumina e di pigmenti biliari nell'urina. Chi ha letto la relazione dei casi terzo e quarto (§§ 12 e 17) rammenterà che i sintomi erano ugualmente gravi fino al quarto giorno; ma nel quarto caso l'analisi dell'urina non fece scovrire questi principii nè cellule, nè cilindri renali e questo fu il solo seguito da guarigione; dopo le osservazioni anatomo-patologiche esposte s'intendono agevolmente le ragioni di questo fatto.

Ugualmente la formazione di uno o più ascessi può essere indizio favorevole per ciò che dirò qui appresso.

§ 32. Più che alla cura, la quale Strümpell stesso dice

che può essere solo sintomatica, bisogna por mente alla *profilassi*. Il mantener sani gli atri d'infezione naturali è della massima importanza contro qualsiasi malattia infettiva e parimenti bisogna con ogni cura disinfectare e tenere al coperto dalle invasioni microbiche qualunque atrio d'infezione accidentale possa aprirsi sulla nostra pelle. Una piccola scalfittura, un piccolo foruncolo non sollecitamente medicati possono aprir l'adito ai microrganismi piogeni, i quali con molta frequenza si trovano negli oggetti che noi tocchiamo (Rockhart [46] l'ha rinvenuto tre volte sulla pelle dell'uomo sano); e dico sollecitamente, perchè a volte l'inoculazione di microrganismi settici avviene in brevissimo tempo.

Basti ricordare per tutti il caso occorso al prof. Zmigradski, il quale dopo aver tagliato un flemmone erisipelatoso ebbe un pateruccio che, nonostante le cure più energiche, fu seguito da infezione generale di tutto il corpo: infarti pulmonari, empiema (operazione) infarti renali con ascessi paranefritici (nefrotomia), ascessi periostali con necrosi della tibia (sequestrotomia); e fortunatamente guarì e potè scrivere lui stesso la storia della sua malattia [34]. La quale storia anche c'insegna che l'*intervento chirurgico* trova la sua indicazione anche nella cura di queste affezioni. L'intervento chirurgico sollecito è necessario in tutti quei casi in cui si formi una raccolta purulenta sia per ascessi che per pleurite (operazione dell'empiema), o peritonite purulenta (laparotomia e disinfezione del peritoneo) ecc. ecc.

Davidson [47] propone perfino l'operazione nella pericardite suppurata e Bronner [48] dice in proposito che i due foglietti pericardici tendono a riunirsi prontamente e meglio dei pleurali. Il Körte nel caso sopra ricordato (v.

§ 29) vuotò il pericardio dell'essudato puroloento, ma il fanciullo morì d'infezione generale dopo 12 giorni.

Quanto a farmaci saranno indicati, secondo i casi, eccitanti e tonici per sorreggere le forze dell'infermo. Colle alte dosi di chinino non si ha vantaggio duraturo, come non se ne hanno col salicilato sodico. Penso che sia da rigettare l'uso degli antitermici, bastando le abluzioni fresche generali, la vescica di ghiaccio ecc. ad abbassare la temperatura.

Nel caso pubblicato da Stenico sortirono buon effetto le iniezioni intravenose di bicloruro di chinina in soluzione sterilizzata.

Finalmente in agosto 1891 il Fochier di Lione [49] pubblicava casi di guarigione da febbri puerperali ottenuta con la produzione artificiale di ascessi, mercè iniezioni nel cellulare sottocutaneo di nitrato d'argento o d'olio essenziale di trementina.

Queste prove furono poi ripetute (1892) dal Thierry [50], il quale in una dozzina di casi di febbre puerperale riferì di aver ottenuta la guarigione con 4-9 ascessi provocati con la trementina e vuotati del pus appena appariva la fluttuazione. L'azione di questi *ascessi di fissazione* (Fochier), o *critici*, o di *derivazione*, come altri li chiamano, è paragonabile a quella degli ascessi spontanei seguiti da guarigione. Anche nel nostro ospedale nel '90 si ebbe un caso che mi vien comunicato dal med. capo dott. Abbamondi L., nel quale durante il corso d'una meningite cerebro-spinale complicata con bronco-pneumonite (epidemia d'influenza) si manifestò intenso eritema che durò una settimana e quindi ascessi multipli per tutto il corpo; e l'ammalato guarì. In seguito si è tentato di estendere il metodo ad altri morbi infettivi come la pneumonite e perfino la malaria, e con esito favorevole,

come ha recentemente riferito il dott. M. Xibilia [51]; di guisa che tra poco si dovrà parlare dell'*ascesso-terapia*. Questo metodo sarebbe da adottare specialmente in quelle forme di setticemia da microorganismi piogeni nelle quali si può supporre l'invasione del cellulare sottocutaneo. Ma le condizioni generali dell'infermo e le condizioni del sangue giornalmente esaminato saranno quelle che decideranno il clinico a intraprendere questo sistema di cura. In queste medesime forme d'invasione de' piogeni nel cellulare sottocutaneo, sarebbero da provare anche le iniezioni sottocutanee d'acqua fenicata o d'altre miscele antisettiche; se non che da un recente lavoro di M. Hermann [52] pare dimostrato che la resistenza dei tessuti contro i microbi piogeni venga diminuita da certe sostanze chimiche, tra le quali figurano l'acido fenico 3 % e il sublimato 1 % ed allora le iniezioni sopradette potrebbero giovare secondo il principio di Fochier, provocando degli ascessi critici.

Risultati delle ricerche batteriologiche.

§ 33. Com'è detto nei §§ 15 e 18, dal pus dall'ascesso formatosi nel IV caso ed estratto con siringa del Pravatz ottenni la coltura pura d'uno streptococco. Uguale coltura pura ottenni all'autopsia del III caso dal pus del flemmone e dal polmone. Dagli altri organi di quest'autopsia feci pure piastre di gelatina e lo stesso streptococco vi si sviluppava con numero di colonie di gran lunga predominante su altre ch'erano di microorganismi (un bacillo e uno stafilococco) sui quali non mi fermai oltre, dopo aver provato ch'erano privi di potere patogeno e che dipendevano da inquinamento

accidentale. Lo studio parallelo di questi due streptococchi in colture mi provò subito che si trattava di una sola specie batterica e l'identità non fu smentita, come si vedrà appresso, dagli esperimenti sugli animali.

Era mia intenzione di mettere queste colture a confronto con altre ottenute da casi di erisipela (che però non potei procurarmi) sia per ricercarne qualche carattere differenziale, come ha fatto ultimamente O. Sieber-Schumanoff [53] in un lavoro dal quale si conchiude: che lo streptococco dell'erisipela forma, con lo zucchero, dell'acido lattico destro giro di cui il sale di zinco contiene 2 molecole d'acqua di cristallizzazione; laddove lo streptococco piogeno forma coi differenti zuccheri solubili (zucchero di latte, zucchero d'uva) una quantità variabile d'acido lattico otticamente inattivo, di cui il sale di zinco contiene 3 molecole d'acqua di cristallizzazione.

Ma altri osservatori hanno fatto studi comparativi sulle diverse specie di streptococchi e tra questi il medico di 1^a classe prof. A. Pasquale [56] dal quale ho gentilmente avuto non solo il lavoro da lui fatto e ch'è apparso testè anche su questo giornale, ma ben anche quattro colture di streptococchi da lui studiati, cioè i numeri 9, 12, 17 e 38. Di queste mi son servito per istituire confronti e seguirò le norme del lavoro citato nel descrivere i caratteri del microorganismo isolato.

Si tratta dunque d'uno streptococco i cui elementi misurano μ 4-6 ed appariscono tondi in goccia pendente (senza movimento proprio). Nei preparati colorati con bleu di metilene carbolico si mostra a cocchi doppi, spesso a figura di panetti, cioè con un tratto di divisione nel mezzo. Questo tratto di divisione è più frequentemente in direzione trasversale alla lunghezza delle catene; qualche volta è in direzione della loro lunghezza (fig. 11). Gli elementi di ciascun diplo-

cocco non sono generalmente a mezza sfera, ma un poco allungati nel senso trasversale, come se fossero compressi gli uni contro gli altri. Nei tagli degli organi, dove le catene sono di pochi elementi, questa forma a panetti è molto più rara che nelle colture, il che proverebbe che nelle catene più lunghe essa sarebbe appunto effetto di compressione.

L'*optimum* di temperatura per questo microrganismo è intorno ai 20° C.

Esso resta colorato col metodo di Gram, avvertendo però che l'acqua di anilina dev' essere preparata di recente; nel caso contrario si scolora facilmente nell'alcool.

I caratteri delle colonie su piastre di gelatina (10 %), ove esse appariscono puntiformi dopo 48 ore a 20° C e quelli su piastre di agar a 37° C ov' esse crescono a grandezza di poco maggiore, non si allontanano da quelli tante volte descritti per gli altri streptococchi piogeni e, per brevità, non li riferisco.

In tubi di gelatina si ha sviluppo a nastro, con bordi più o meno granulosi, lungo il tragitto dell'ago; nessuno sviluppo in superficie. Quando l'innesto non è stato copioso e l'ago è penetrato rapidamente, si sviluppano solo punticini bianchi staccati che dopo 20-30 giorni crescono, al più come grani di miglio. La gelatina non è liquefatta e quella tinta con laccamuffa non è decolorata. Delle 4 colture di altri streptococchi che possedevo, solo il N. 38 la scolora prontamente. Questo potere di riduzione non ho potuto provarlo con l'indigomono solfato di sodio, di cui ero privo. Quanto a potere cromogeno, nell'ultimo tratto d'infissione in alcune colture di due mesi è apparsa una leggiera tinta giallobruna.

Le colture in tubi di agar non offrono alcun carattere distintivo. Sull'agar inclinato, seminandovi con un solo stri-

sciamento dell'ansa di platino da giovani colture in brodo, si ottengono colonie minutissime che quando son molto vicine fra loro danno alla coltura aspetto di velo assai leggero. Questo velo, col crescere della coltura diventa, per così dire, meno opaco di quello che, a pari condizioni dà il N. 38, più opaco di quelli ottenuti dai Nⁱ 9, 12 e 17 di Pasquale.

Sovra patate sia a 18°-20° che a 37° C. non son riuscito mai ad avere colture appariscenti e nemmeno dopo 20 e più giorni alla T. ambiente. Il microorganismo però vi si conserva e sviluppa lentamente; difatti anche dopo 20 giorni si raccoglie con la spatolina di platino discreta quantità di coltura nella quale si vedono già forme d'involuzione che restano meno colorate.

Culture in brodo. — Queste le ho ripetute molte volte e parallelamente coi Nⁱ 9, 12, 17, 38 di Pasquale, che giustamente ha loro data maggiore importanza. Senza ripetere i caratteri microscopici di queste colture per i numeri suddetti, noto che lo streptococco da me isolato, a 37° dopo 24 ore intorbida leggermente il brodo come acqua velata di calce; la coltura si deposita un po' sulle pareti del tubo e più al fondo, da cui, agitando, si solleva in forma di filamento che facilmente si disgrega e intorbida maggiormente il brodo. Si ha dunque in brodo una coltura *poco torbida e muco-filamentosa*. Quanto a caratteri microscopici delle colture in brodo, ho notato che questo streptococco ha poca tendenza a formare catene lunghe; una sola volta ho contato 70 elementi ed è stata nella coltura che servì al 16° esperimento (v. § 34). La coltura del N. 9 di Pasquale, che ha conservato per due anni la proprietà di formare corte catene (l. c.) nei saggi da me fatti ne presentava di lunghissime già dopo 48 ore; laddove in coltura di 5 giorni lo streptococco da me isolato

presentava sempre catene corte e contorte. Nei tagli degli organi ho trovato sempre catene di 3-6 elementi, tranne in un caso, cioè nei tagli dell'orecchio d'un coniglio (16° esperimento), ove si osservano catene contorte di circa 20 elementi.

Quanto a virulenza questo streptococco deve certamente annoverarsi fra i settici ed è paragonabile al N. 37 della tabella generale data dal prof. Pasquale, pel fatto che nei conigli s'è avuta morte con reperto batteriologico negativo.

Relazione degli esperimenti eseguiti con le colture di streptococchi ottenute dal III e dal IV caso.

§ 34. 1° *Esperimento* (18 marzo). — A un grosso coniglio s'inietta sotto cute alla base del padiglione d'un orecchio $\frac{1}{10}$ c. cub. di coltura in brodo bene sviluppata ed ottenuta (con le solite cautele) dal tessuto sottocutaneo del cadavere del III caso, dopo l'autopsia. Nei primi giorni si ha tumefazione alla base dell'orecchio ed alla regione parotidea con dolore (l'animale si ritrae vivamente ad ogni tocco della regione tumefatta), laddove al punto d'inoculazione la pelle apparisce solo arrossita. Il 3° giorno la tumefazione invade tutto il padiglione che si fa caldo, arrossito, pesante, dolente e pende inerte. T. rettale: 41°,0. Il 4° giorno la base dell'orecchio è quasi detumefatta. Il 5° l'animale è molto abbattuto e dimagrato; anche la testa pende dal lato dell'orecchio inoculato, il quale per un certo tratto è detumefatto e presenta desquamazione; non vi è più dolore nè si sente fluttuazione. Per altri tre giorni seguita la detumefazione dell'orecchio e solo una parte rimane di consistenza pastosa; desquamazione rilevante alla faccia interna del padi-

glione; l'animale sembra riaversi. T. r. $40^{\circ},3$. Successivamente le condizioni locali non variano quasi più; l'orecchio è sempre pendente, avvizzito; ma le condizioni generali vanno sempre peggiorando e il dimagrimento è considerevole. Il 31 marzo la T. r. raggiunge un'altra volta i $40^{\circ},6$ e il 1° aprile l'animale muore segnando nell'agonia $32^{\circ},6$ C. Si esegue l'autopsia con tutte le cautele. Nei vetrini fatti per strisciamento dalle meningi e dal succo parenchimale del polmone, del fegato, dei reni, della milza non si rinvencono microorganismi di sorta. Nemmeno se ne rinvencono nel sangue del cuore.

I leucociti sono grossi polinucleati ed a nucleo polilobato con scarse granulazioni nel protoplasma le quali si colorano col bleu di metilene carbolico, ma non appaiono di forma netta nè sono uguali fra loro. La pastosità dell'orecchio era fatta da raccolta di densissimo pus, come materia caseosa nella quale, fatti i vetrini, si osservano rare forme di cocci. Tuttavia le colture fatte da questo pus riescono positive dando uno streptococco; negative quelle fatte dal sangue e dagli altri organi. — La mancata dimostrazione dei microorganismi in tutti gli organi m'indusse a farne, dopo opportuno trattamento, anche l'esame microscopico nei tagli ed eccone il risultato: Polmone: alveoli in collabescenza; qualche alveolo ripieno di sangue, assenza di fibrina (metodo di Weigert); assenza di microorganismi (metodi di Weigert, di Nicolle e al bleu di metilene di Kühne). Milza: un grosso stravaso emorragico sottocapsulare; assenza di microorganismi (metodi di Weigert e di Nicolle). Rene, fegato: iperemia da stasi, non cospicua; assenza di microorganismi (metodo c. s.).

2° *Esperimento* (18 marzo). — Della medesima coltura usata per il 1° esperimento s'inietta con siringa del Tursini $\frac{1}{4}$ c. cubo sotto cute nella regione addominale ad una cavia.

Questa nei giorni successivi non presenta reazione di sorta nè locale nè generale. Il 6 aprile vien messa in libertà.

3° Esperimento (24 marzo). — Coltura pura di streptococchi in brodo peptonizzato proveniente dal III caso, 3^a semina. Iniezione di $\frac{1}{10}$ di cent. cubo sotto cute al padiglione dell'orecchio d'un coniglio di media grandezza. Dopo 24 ore l'orecchio era già arrossito alla base, caldo, edematoso. Nei giorni successivi si determina, come nel 1° esperimento, il flemmone dell'orecchio, che pende inerte ed è molto dolente al tatto. Dopo 7 giorni detumescenza limitata longitudinalmente di metà del padiglione. In seguito si determinano successivamente ben tre ascessi alla base dell'orecchio, i quali, incisi, danno esito a pus densissimo nel quale all'esame microscopico si vedono rare forme di cocci a catene. Il 5 aprile verso l'estremo del padiglione appare un'escara necrotica lunga 2, larga 1 cent. che in seguito cade e il padiglione rimane forato. In questo periodo l'animale fu molto abbattuto, dimagrato, con T.r. altissima fino a 42°,0. Poi si riebbe e il 26 aprile fu messo in libertà.

4° Esperimento (24 marzo). — Coltura pura di streptococchi in brodo con peptone proveniente dal IV caso, 3^a semina. La coltura per età e sviluppo era in condizioni identiche a quella del 3° esperimento. Iniezione di $\frac{1}{10}$ di cent. c. sotto cute al padiglione dell'orecchio d'un coniglio uguale di età e peso a quello del 3° esperimento. Tumescenza meno forte a principio. Elevamento della T. fino a 42°,0 il 3° giorno. In seguito si ebbe anche flemmone di tutto il padiglione con i caratteri sopra descritti, ma meno intenso. Quindi detumescenza e desquamazione. Non si residuarono ascessi, non escare necrotiche. Dopo 10 giorni l'animale era guarito.

5° Esperimento (28 marzo). — Coltura in brodo di due giorni ottenuta da piastre di gelatina, IV caso. Iniezione di

$\frac{1}{4}$ c. cubo al padiglione d'un orecchio di un grosso coniglio. T.r. prima dell'iniezione: $39^{\circ},0$. Nei primi giorni tumefazione poco intensa, ma elevamento considerevole della T. fino a $42^{\circ},3$. Il 5° giorno restava solo un po' di tumefazione alla base; ma il dì seguente si trovò l'orecchio molto tumefatto e con tutte le note del flemmone auricolare descritto negli altri esperimenti, anzi questo flemmone fu il più cospicuo di tutti. Dal punto d'inoculazione il 9 aprile fu estratto del pus densissimo dal quale si ottenne coltura pura di streptococchi.

6° Esperimento (3 aprile). — Coltura in brodo simile a quella usata per l'esperimento 5°, IV caso. Iniezione di $\frac{1}{2}$ c. cubo sotto la cute della regione addominale d'un coniglio. T. prima della iniezione: $38^{\circ},2$. Nei giorni successivi, aumento considerevole fino a $41^{\circ},6$. Al punto dell'iniezione si forma un ascesso dal cui pus, dopo 16 giorni, si ricoltiva lo streptococco.

7° Esperimento (3 aprile). — Iniezione di $\frac{1}{2}$ c. cubo sotto la cute dell'addome a un coniglio come nel 6° esperimento. La coltura proveniva dal III caso. T. prima dell'iniezione: $38^{\circ},2$. Nei giorni successivi elevamento della T. fino a $41^{\circ},4$. Dimagramento considerevole dell'animale. Formazione di ascesso al punto dell'inoculazione. La tumefazione invade la parete addominale in tutta la sua spessezza. La produzione di pus è maggiore che nel 6° esperimento, lo ascesso, dopo vuotato, si riproduce due volte.

8° Esperimento (8 aprile). — Coniglio del peso di g. 335. T. prima dell'iniezione: $38^{\circ},2$. Iniezione nel cavo addominale di $\frac{1}{4}$ c. cubo di coltura in brodo di 24 ore proveniente dal III caso, 4° semina. (L'ago della siringa Tursini penetrò in cattiva direzione ed ebbi sospetto che ferisse il fegato). Dopo 15 minuti la T. era $40^{\circ},1$; il giorno seguente $41^{\circ},7$, poi si mantenne sempre sopra i 40° C., senza che l'animale

desse segni di gran sofferenza. Il suo peso al 4° giorno era sceso a gr. 309; dopo 10 giorni a gr. 265. L'animale molto dimagrito, era debole, incerto nei movimenti. Dopo 15 giorni esso morì. — *Autopsia*. Il peritoneo non presenta note di intensa infiammazione. Tra il fegato e il diaframma abbondante raccolta di sostanza bianca caseosa, che invade come degenerazione anche i lobi epatici, in un punto, fino a metà spessore. In questo punto, studiando bene i rapporti con la puntura delle pareti addominali, si deduce che l'ago della siringa ha leso il fegato. Qualche piccola raccolta d'identica sostanza bianco-caseosa tra le pieghe del peritoneo. Milza piccola; reni normali: vescica molto piena; l'urina con abbondante deposito (che sospettai dovuto a coltura, ma era invece dovuto a fosfati: reazione col molibdato ammonico). Cavità toracica, illesa, cuore e polmoni sani. — I vetrini fatti dal sangue del cuore e da tutti gli organi riuscirono negativi, meno che dal fegato ov'erano abbondanti cocci a catene. Negative le colture dal sangue del cuore. L'esame microscopico del sangue dette risultato identico a quello del 1° esperimento. Gli organi furono anche fissati al sublimato e inclusi. I tagli colorati con diversi metodi (v. 1° esperimento) dettero risultato negativo quanto a presenza di microorganismi, tranne che per il fegato (da un taglio del quale è ricavata la fig. 12) e per il peritoneo, ove appariscono vasi linfatici e cellule del connettivo ripiene di streptococchi.

9° Esperimento (8 aprile). — Coniglio del peso di gr. 297. T. prima dell'iniezione 38°,0. Iniezione nel cavo pleurico di destra di $\frac{1}{2}$ c. cubo di coltura in brodo di 24 ore proveniente dal IV caso, 4ª semina. Dieci minuti dopo l'iniezione T. 38°,7; il dì seguente 42°,2, l'altro 41°,3 e poi sempre sopra i 40° C. Lieve diminuzione di peso fino a gr. 278. Morte al 6° giorno. — *Autopsia*. Addome: liquido sieroso

in quantità non grande; intestini e peritoneo sani; milza piccola, iperemica, flaccida; fegato, reni normali. I preparati fatti col succo parenchimale di questi organi non fanno scorgere microorganismi. La volta diaframmatica, è di aspetto naturale a sinistra, di tinta bianca, rivelante l'esistenza di pus nel cavo pleurico, a destra. Si prende con siringa sterile e con tutte le cautele un saggio dell'essudato pleurico attraverso il diaframma prima di aprire il torace; da questo si ottiene coltura pura di streptococchi. Torace: cospicua e classica pleurite purulenta a destra; gran copia di essudato, polmone compresso. Nei tagli, dopo indurimento, si osserva la pleura ispessita, nessun microorganismo nel parenchima polmonare, tra questo e la pleura una zona di demarcazione fatta da proliferazione cellulare, gli streptococchi si osservano soltanto nella pleura. Pericardio, con fitta rete di vasi piccoli iperemizzati, teso per grande quantità di liquido sieropurulento, cioè in parte limpido cedrino, in parte costituito da fiocchi bianchi i quali si attaccano anche sul cuore. Questo liquido, osservato al microscopio, è ricco di cocci a catene lunghe di 15 elementi, o meno, e dà coltura pura di streptococchi. Endocardio normale. Sangue nell'interno in massima parte coagulato. Il sangue è stato prima d'incidere il cuore, raccolto con siringa di Köche e dopo seminati i tubi (nei quali s'ebbe coltura di streptococchi) è servita per iniezione ad altro animale. Altri innesti in tubi fatti con l'ansa di platino dopo aperti i ventricoli sono riusciti sterili (v. 11° esperimento).

10° Esperimento (14 aprile). — Coniglio del peso di grammi 605, preparato sur un tavolo mentre si faceva la precedente autopsia. Iniezione sottocutanea alle pareti addominali con poche gocce di essudato pleurico del coniglio

precedente con la medesima siringa servita per la semina di tale essudato in tubi nei quali s'ebbe coltura pura di streptococchi. Non si è presa la temperatura. Il peso dell'animale non ha presentato che lievi oscillazioni, ma dopo 44 giorni esso era ancora di 615 grammi, laddove altri conigli, nati con questo, eran ben cresciuti in tale periodo di tempo. Al punto dell'iniezione si è manifestato arrossimento, poi infiltrazione e ispessimento della parete addominale per un tratto abbastanza esteso; questa regione era molto dolente. In seguito si delimita un ascesso non più circondato da alone iperemico nè da infiltrazione. Il 28 maggio (dopo 44 giorni) questo ascesso rimasto fino allora sempre intero, viene aperto e, con tutte le cautele, se n'estrae del pus densissimo che viene seminato in brodo peptonizzato; la quantità che si semina è quanto un acino di pepe. Il brodo tenuto a 37° per molti giorni rimane sterile.

17° Esperimento (14 aprile). — Coniglio del peso di grammi 610. Iniezione all'orecchio con qualche goccia di sangue estratto con la siringa di Köch dal cuore del coniglio del 9° esperimento. Dopo due giorni T. r. 43°, 1; orecchio arrossito e dolente; in seguito flemmone dell'orecchio che pende inerte come negli altri casi. Si taglia l'estremità dell'orecchio tumefatto e s'indurisce al sublimato. Dopo 13 giorni detumefazione e desquamazione; dal punto dell'iniezione vien fuori pochissimo pus denso. L'animale guarì. I tagli fatti dall'estremità dell'orecchio mostrano forte proliferazione parvicellulare e brevi catene di cocci abbastanza rare. Abbiamo dunque che mentre gl'innesti in tubi fatti dal sangue con l'ansa di platino nel 9° esperimento riuscirono sterili e mentre in nessun organo di quel coniglio furon trovati microorganismi, il sangue estratto con la siringa di Köch dette invece coltura e inoculazione a risultati positivi. Questa

apparente contraddizione io me la spiegai agevolmente rammentando che nel 9° esperimento si trovò all'autopsia pericardite e fiocchi di pus aderenti al cuore. Ora per quanto io abbia nettato il cuore prima d'introdurvi l'ago della siringa, è ben facile che questo rimanesse inquinato dagli streptococchi ch'erano all'esterno, i quali dettero la coltura e l'iniezione positive di questo 11° esperimento. L'esame microscopico dei tagli d'organi di questo animale, riuscito negativo quanto a presenza di microorganismi, conferma il fatto che nemmeno in questo gli streptococchi circolavano col sangue.

12° Esperimento (15 aprile). — Al coniglio dell'esperimento 5°, quando fu guarito del flemmone, con l'ago d'una siringa del Tursini piena di coltura ottenuta dal 10° esperimento, furono fatte scarificazioni leggiera sulla cornea dell'O. D. Il giorno seguente la cornea al punto leso era intorbidata. In seguito l'intorbidamento scomparve senza che si manifestassero altre note d'infiammazione.

13° Esperimento (8 aprile). — Colture in brodo, di 24 ore, provenienti una dal III, l'altra dal IV caso e sperimentate virulenti con gli esperimenti 8° e 9°. Iniezione di $\frac{1}{2}$ c. cub. rispettivamente a due giovani cavie nel cavo pleurico, una del peso di grammi 420, l'altra di grammi 482. Dopo 48 giorni le due cavie pesavano rispettivamente 412 e 470 grammi, ma stavano bene, senz'aver dato segno alcuno di malattia; rimesse in libertà, non andarono soggette a nessun inconveniente e crebbero di peso come le altre della medesima età loro.

14° Esperimento (15 aprile). — Grosso coniglio. Iniezione nella cavità peritoneale di $4\frac{1}{2}$ c. cub. di coltura in brodo, di 28 ore, ottenuta dal liquido pericardico del coniglio del 9° esperimento. Nei primi giorni l'animale stette bene; nessuna alterazione locale. In seguito si manifestò ma-

rasma progrediente; il 29 aprile l'animale, quasi scheletrito si muoveva lentamente; il 30 morì. *Autopsia* fatta subito, con le solite cautele. Addome: copiosa essudazione purulenta sul peritoneo viscerale e sul parietale; l'essudato si raccoglie in copia grandissima sotto la volta diaframmatica, dov'è più spesso, come cotenna bianca che involge i lobi del fegato. Rimuovendo questo essudato fibrino-purulento si scorge il fegato inalterato; nemmeno al taglio esso mostra alterazione del parenchima. Così pure i reni; così la milza, che si presenta un po' tumida e iperemica. Nel peritoneo viscerale il pus è raccolto in nicchie limitate fra peritoneo e tunica muscolare dell'intestino, questo pus osservato al microscopio è ricchissimo di streptococchi. I grandi vasi della cavità addominale non sono trombizzati. Torace: gli organi son tutti sani; il cuore è stato ispezionato anche nelle sue cavità. Sezionata anche la trachea, nulla di anormale; nulla alle meningi. Le colture tentate dal sangue del cuore riescono sterili. Esame microscopico di tutti gli organi negativo quanto a presenza di microorganismi. Nel fegato la capsula del Glisson è ispessita, sul suo limite esterno qualche catena di cocci; nessun microorganismo verso o in mezzo al parenchima epatico; lieve proliferazione parvicellulare, nelle gittate della capsula e in qualche punto del parenchima immediatamente sotto la capsula. Nella milza, uno stravasato di sangue sottocapsulare, come nel 1° esperimento.

15° Esperimento (17 aprile). — Grosso coniglio. Coltura in brodo ottenuta dal liquido pleurico del 9° esperimento. Iniezione di tre goccioline sottocute al padiglione d'un orecchio. Il giorno seguente comincia la tumefazione; si ha in seguito flemmone dell'orecchio, dal quale l'animale guarisce. Suppurazione circoscritta in ascesso al punto d'innesto.

16° *Esperimento* (20 aprile). — Coniglio del peso di grammi 663. Coltura in brodo di 3 giorni, della 7° generazione, proveniente dal III caso; nella coltura sono catene di cocci lunghe fino di 70 elementi. Iniezione di $\frac{1}{4}$ c. cub. sotto cute al padiglione d'un orecchio. Il 26 aprile l'orecchio era tutto tumefatto, pendente, arrossito, caldo e dolente. Il 28, enorme flemmone; l'animale, abbattuto, decombe sopra un lato con pupille immobili; è caldissimo; ha contrattura tonica forte della nuca, contratture cloniche agli arti; più tardi si raffredda ed entra in lunga agonia. Dall'orecchio sano, quando l'animale è ancora caldissimo, si raccoglie sangue da un taglio praticato con ogni cautela. Se ne innesta un tubo di gelatina, che rimane sterile e si fanno tre preparati microscopici, che si colorano con diversi metodi, fissandone anche uno coi vapori osmici. In tali preparati si veggono spesseggiare leucociti di forma adulta, cioè ricchi di protoplasma granuloso e con nucleo politobato; ma non si osservano microorganismi. *Antopsia* eseguita appena cessati i moti del cuore. Dal taglio del flemmone auricolare non viene pus denso, ma un liquido appena torbido e scorrevole, con questo si son fatti vetrini nei quali osservansi corte catene di cocci e leucociti ricchi di granulazioni colorantisi in verde col bleu di metilene carbolico. I tagli di questo flemmone indurito al sublimato e con la serie graduale degli alcool mostrano (col. di Weigert con carminio) catene di cocci fin di 15 ed anche 25 elementi. La colorazione nucleare di questi tagli è molto debole, salvo attorno ad alcuni punti di fusione purulenta ov'è una sottile zona di proliferazione non molto attiva, con nuclei cellulari meglio colorati, mentre nell'interno si vedono molti leucociti in fagocitosi, cioè pieni di cocci. Polmone sinistro con leggiera ipostasi. Cuore, fegato, reni e milza normali. Feci anche la sezione del cranio per vedere se

dall'orecchio si fosse propagato il processo alle meningi, ma trovai tutto normale. I vetrini fatti dal succo parenchimale di tutti gli organi non presentarono microorganismi. Colture positive dall'orecchio, negative dal sangue e da tutti gli organi.

17° Esperimento (26 aprile). — Coniglio che ha già subita la pruova del 7° esperimento. Inoculazione con coltura ottenuta dall'essudato peritoneale dell'8° esperimento. Al padiglione dell'orecchio leggiera infiammazione (arrossimento e tumefazione (che sparisce dopo tre giorni).

(Questi esperimenti furono sospesi, perchè stetti assente dal laboratorio per breve malattia e poi per ragioni di servizio. Furono poi ripresi con vecchie colture trapiantate).

18° Esperimento (27 maggio). — Grosso coniglio. Iniezione intravenosa per una vena brachiale di $\frac{1}{2}$ c. cub. di coltura in brodo bene sviluppata proveniente dal IV caso. Nessuna reazione. Contemporaneamente e con la medesima coltura fu fatta iniezione al padiglione dell'orecchio d'altro coniglio più piccolo. Si ebbe leggiero eritema e poi più nulla. Evidentemente le colture avevan perduta la primitiva virulenza.

§ 35. — Dall'indagine batteriologica eseguita nei casi III e IV e dagli esperimenti sopra riferiti si possono trarre le seguenti

Conclusioni.

I. Il microorganismo isolato dal pus e dal pulmone all'autopsia del III caso è per tutti i caratteri morfologici e culturali identico a quello isolato dal pus nel IV caso. Esso

è una varietà di streptococco piogeno che nelle giovani colture in brodo ha tendenza a formare brevi catene. La sua virulenza non è grandissima, come quella del « diplococco piogeno di Pasquale », ma tuttavia è molto maggiore di quella che si suol comunemente incontrare negli streptococchi isolati dal pus e in quello di Fehleisen.

II. A confermare la identità fra i due microrganismi furono istituiti esperimenti paralleli (3° e 4°, 6° e 7°) cioè in condizioni il più che fu possibile equivalenti; si ottennero risultati per i quali si giudicò che lo streptococco del III caso era più virulento dell'altro.

Ciò vien confermato anche dal fatto che mentre nel 4° esperimento lo streptococco del IV caso conservava debole potere patogeno alla 3ª generazione, quello del III caso era ancora molto virulento alla 7ª generazione (16° esperimento). Aumentando la quantità di materiale inoculato, si ottennero dalle colture del IV caso (esperimento 5° e 9°) effetti eguali a quelli dati dal III caso. In seguito, dopo inoculazioni sugli animali, questa differenza non fu apprezzabile; infatti nel 15° esperimento anche la coltura proveniente dal IV caso, inoculata in poca quantità produsse flemmone ed ascesso.

Il fatto che la virulenza di questi str. piogeno aumenta attraverso gli animali sui quali si sperimenta conferma le esperienze di Holtz Alex [42] che da colture non tanto virulente ha procurato, coi successivi passaggi, flemmone diffuso *non suppurato*, *spessissimo mortale*.

III. Colture fresche di questo streptococco inoculate sotto cute ai conigli producono sempre infiammazione flemmonosa che termina o con formazione di ascesso (esperimenti 1°, 3°, 5°, 6°, 7°, 11°, 15°) complicata qualche volta con escara necrotica (esperimento 3°) e seguita da guarigione;

ovvero con la morte dell'animale, senza che siasi formato l'ascesso (esperimenti 1° e 16°, cioè 2: 7 volte). Qualche volta l'infiammazione non termina con suppurazione nè con escara necrotica (esperimenti 4° e 17°), o si produce semplice eritema (esperimento 18°), ma allora si tratta d'una coltura meno virulenta, com'era, appena isolata, quella del IV caso, o che ha perduta la primitiva virulenza per successivi passaggi su terreni di coltura (esperimento 18°) o, infine, che l'animale per aver subito altra inoculazione, si è reso, in certo modo, refrattorio (esperimento 17°).

Il fatto che tutte le guarigioni dopo iniezioni sottocutanee di colture molto virulenti si sono avute in quei casi nei quali si sono formati ascessi e la morte in quelli nei quali l'ascesso non s'era formato, ha la sua importanza 1) perchè corrisponde a ciò che clinicamente si verificò nei casi III e IV e 2) perchè ciò sta in favore delle vedute di Fochier, Thierry ed altri sulla cura di certe forme di setticemia (v. § 32). Naturalmente qui per ascesso s'intende raccolta di pus limitata da larga zona di tessuti infiammati. Il pus trovato all'autopsia dei casi III e VI - mortali - non era limitato in cavi ascessoidi, come non era quello trovato all'orecchio del coniglio che fu oggetto del 4° esperimento; e se nel 16° esperimento si è osservato *al microscopio* l'inizio della formazione di piccoli ascessi, questi vanno interpretati come i piccoli focolai d'infiammazione metastatica trovati nei polmoni dei casi I-II-III.

IV. Questo microrganismo inoculato ai conigli nel cavo peritoneale (esperimento 8° e 14°), o nel cavo pleurico (esperimento 9°) produce peritonite e pleurite purulenta e morte dell'animale.

Dalle autopsie che seguirono questi esperimenti risultò che il parenchima degli organi addominali e del polmone

non furono invasi da streptococchi, tranne il fegato nell' 8° esperimento che restò punto dall'ago della siringa. Orbene anche in quest'organo, ove gli streptococchi erano stati per così dire iniettati, la zona di parenchima degenerato per l'azione dei microorganismi è sempre limitata, verso il parenchima sano, da una zona di reazione infiammatoria fatta da proliferazione cellulare del connettivo che poi diventa tessuto fibroso e da afflusso di leucociti dietro ai quali non si scorge, nel parenchima sano, nemmeno un microorganismo (fig. 12). Nel 14° esperimento, dove il fegato era ricoperto da molto essudato, nel suo parenchima nemmeno si trovarono microorganismi; la capsula del Glisson era ispessita e in corrispondenza dei punti ove il suo connettivo era proliferato si notavano piccoli accumoli di leucociti nel parenchima. Infine nel 9° esperimento la pleura era pure ispessita con invasione di streptococchi e scarsa proliferazione cellulare; laddove nel parenchima polmonare non se ne rinvennero. Il diaframma del quale si colorarono molte sezioni mostrò sempre invasione di streptococchi nella faccia toracica, proliferazione cellulare nella faccia addominale (fig. 13^a). Tutti questi fatti, insieme con la presenza di streptococchi nelle cellule del connettivo peritoneale, sono indizii, secondo le vedute di Metchnikoff e seguaci, della difesa dell'organismo contro gli eccitatori delle malattie. Ma specialmente quello che nell'8° esperimento è avvenuto nel fegato, organo così ricco di capillari sanguigni, dice per quale meccanismo gli streptococchi in questi esperimenti non hanno circolato col sangue. Infatti:

V In nessuno dei conigli inoculati furono essi dimostrati nel sangue e la morte degli animali deve ritenersi avvenuta per tossicemia, cioè per avvelenamento prodotto da principii settici (ptomaine) segregati dagli streptococchi.

Nei cinque casi mortali da me riferiti abbiamo visto che s'è trattato sempre di processi septo-pioemici; negli animali morti invece s'è avuta più la forma setticemica come l'intendeva Hueter, cioè senza focolai metastatici negli organi, di modo che, come osservava Billroth « se la diagnosi non s'era fatta in vita, non era dal cadavere che si potesse fare ».

Nelle cinque autopsie d'animali ho sempre cercato di sorprendere gli streptococchi nelle vie linfatiche, sapendo che negli esperimenti di Holst sopra ricordati i microorganismi piogeni avevano appunto seguite queste vie; ma per quanto abbia moltiplicato le ricerche, a me non è riuscito dimostrare gli streptococchi che nel peritoneo del coniglio assoggettato alla prova 11^a; in tutti i casi essi si sono diffusi soltanto nelle circostanze del punto ove s'era fatta l'iniezione. È da escludere ogni supposizione che gli animali degli esperimenti 1°, 8°, 9°, 14° e 16° sieno morti per malattie intercorrenti, 1) perchè segni di tali malattie non se ne rinvennero all'autopsia e 2) perchè nè prima nè dopo l'epoca degli esperimenti si verificò moria degli animali conservati accanto al laboratorio.

VI. Negli essudati formati nelle cavità sierose si rinvennero sempre streptococchi in gran numero (esperimenti 8°, 9° e 14°), pochi se ne rinvennero nel pus degli ascessi, il quale qualche volta non ne conteneva punto (esperimento 10°) dopo 44 giorni dell'iniezione.

Pare dunque che nelle sacche ascessuali gli streptococchi subiscano una degenerazione sotto l'influenza dei propri prodotti di ricambio che si ammassano nell'interno del processo locale e vi sono chiusi dalla barriera di leucociti (zona d'infiammazione reattiva). Questo fatto fa rammentare le belle ricerche che il dott. Frank [54] compì nel labora-

torio batteriologico della Stazione Zoologica di Napoli nel 1888 sull'immunità dei topi bianchi dal carbonchio.

Le inoculazioni fatte con colture ottenute dall'essudato pericardio (esperimento 14°) o peritoneale (esperimento 17°) hanno dimostrato che gli streptococchi erano ancora virulenti. Con le colture ricavate dal pus degli ascessi non si fecero pruove, perchè, come s'è detto, gli esperimenti furono interrotti e ripresi quando la virulenza delle colture era quasi perduta.

VII. L'iniezione intravenosa (esperimento 18°) è riuscita innocua, ma a questo fatto non posso dare molta importanza per la ragione detta di sopra.

VIII. Lo streptococco da me isolato è patogeno per i conigli, innocuo alle cavie (esperimenti 2° e 13°).

A spiegare l'immunità di certi animali per determinate specie di microorganismi, i quali son virulenti per altri, si son fatte ricerche sperimentali tra le quali mi piace ricordare quelle di Behring [55], che coltivava sul siero di sangue di topi bianchi i bacilli del carbonchio al quale quei topi eran refrattarii; ma per diminuire l'alcalinità del sangue di quei topi (che l'A. aveva trovato corrispondente a gr. 4,35 di soda caustica per litro), egli preparava il siero da topi cui aveva precedentemente fatte ripetute iniezioni d'acido ossalico; ed allora 1) otteneva un terreno favorevole, alla coltura e 2) gli animali non eran più refrattari.

§ 36. Nel segnare i nomi dei signori medici ch'ebbero in cura gl'infermi dei quali ho riferito la storia clinica, ho inteso di render loro grazie per le notizie fornitemi e il permesso accordatomi di pubblicarne l'illustrazione. Così pure sento il dovere di ringraziare i Direttori di Sanità cav. R. Bassi (oggi nostro Ispettore) e cav. P. Bocca, che mi hanno

concesso il tempo e i mezzi necessari per questo lavoro. Devo poi speciali ringraziamenti al medico capo cav. L. Abbamondi, che mi ha fornito più di un articolo bibliografico; al med. di 1^a cl. dott. E. Fossataro, che mi ha gentilmente coadiuvato in qualche esperimento e tradotto gli articoli dei giornali tedeschi; ed al med. di 1^a cl. prof. A. Pasquale che, sebbene lontano, ha voluto gentilmente coadiuvarmi, facendo eseguire a Napoli dall'artista sig. F. Di Pietro i disegni che si osservano nelle tavole annesse al presente lavoro.

BIBLIOGRAFIA.

- 1) HUETER. — *Setticemia*. Articolo dell'*Enciclopedia chirurgica* di PITHA e BILLROTH (ediz. napoletana, vol. I parte II; sez. II).
- 2) D. MORISANI. — *Setticemia*. Art. dell'*Enciclopedia medica italiana* (serie II, vol. IV, p. 968-1033).
- 3) ALF. GUÉRIN. — *Septicémie*. *Dictionnaire de méd. et chir.* Paris, 1882.
- 4) T. BILLROTH. — *Manuale di patologia e terapia chirurgica generale in 50 lezioni*. Napoli, 1875, edit. V. Pasquale.
- 5) LÉVÉRAN et TESSIER. — *Nuovi elem. di patologia medica ecc. Pleurite diaframmatica*. (Prima ediz. napolet., vol. II, p. 308).
- 6) A. PASQUALE. — *Sul tifo a Massaua ecc.* (*Giornale medico del R. esercito e della R. marina*, 1891).
- 7) GORDAN. — *Sulla etiologia dell'eresipela* (*Centralb. f. Chir.* N. 26, '91; rifer. nel *Giornale internaz. di sc. med.*, XIII, p. 944).
- 8) JEANNEL. — *Septicémie et pyémie*. (*Encycl. internat. de chir.*, T. I, p. 381, '83); citaz. di Cornil et Babes: *Les bactéries et leur rôle*, vol. I, p. 464).

9) NISSEN FRANZ. *Sul potere tossico del sangue nei processi acuti di suppurazione* (1) *Chir. Università di Halle* (*Deut. med. Wochenschrift*, N. 2, '92)

10) E. ZIEGLER. — *Trattato di anatomia patolog. gener. e spec.* (edit. cav. V. Pasquale, Napoli 2^a ediz.).

11) LANNELOGNE et ACHARD. — *Étude expérimentale des osteomyélites à staph. et à strept. Travail du laborat. d'histologie du collège de France. (Annales de l'Institut Pasteur '91), p. 209-242).*

12) *Setticemia criptogenetica. (Riforma medica, 1892. Vol. II, p. 133-135).*

13) STRÜMPPELL. *Setticopioemia spontanea o criptogenetica. (Trattato di patologia spec. med. ecc. Vol. I, parte I, pagine 105-110).*

14) CORNIL et BABES. — *Pyémie. Septicémie, Saprémie.* (Capitolo dell'opera *Les bactéries et leur rôle*. T. I, p. 456-481).

15) WAGNER. *19 casi di pioemia criptogenetica*, Sez. int. osp. di Lipsia (*Deut. Arch. f. klin. Med.*, XXVIII, p. 521). Rif. nella *Riforma medica* (12).

16) BRUSCHETTINI. — *Di alcuni casi di setticemia simulanti forme di tifo addominale* (*Riforma medica*, 1892, vol. I, p. 399-401).

17) CORNIL et BABES. — *Septicémies hémorragiques.* (Cap. dell'opera *Les bactéries et leur rôle*. T. I, p. 553 e seg.).

18) POUJET. — *Bullet. Soc. de Chir.*, T. XII, n. 2, p. 120.

19) P. GROCCO. — *Un caso di setticemia criptogenetica.* (*Rivista gen. ital. di cl. med.*, 1890, N. 14 e 15, p. 382-354). Rec. nella *Recue de sciences méd.*, XXXVII, p. 156.

20) MAUBRAC. — *Trois cas de septicémie aigue.* (*Bull. Soc. Anat.* juillet '91, p. 519; Rec. nella *Recue de sc. méd.*, XXXIX, p. 266).

21) L. CANTÙ. *Setticemia criptogenetica. (Riforma medica, 28 apr. '93).*

22) MARCHIAFAVA e BIGNAMI. — *Setticopioemia d'origine intestinale. 2 casi.* (*Riforma medica*, 1892, vol. II, p. 115).

23) DENIG. — *Ueber septische Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der Kryptogenischen septicopyämie.* (Ref. in. *Centralb. f. Bakt.* Bd. X, 891).

24) BAGINSKI ADOLF. — *Zwei Fälle von pyämie bei jungen Säuglingen.* (Virchow Arch. Bd. CXV heft. 3 p. 460-463).

25) ORILLARD et SABOURAUD. — *Erythème Nouveau au cours d'une septicémie à streptocoques.* (La Médecine moderne, 1893 N. 11).

26) EISELBERG. — *Ricerche dei micrococchi piogeni nel sangue dal punto di vista diagnostico.* (Wien Klin. Wochens., N. 38 '90).

27) A. CANTANI. — *Su di un caso di streptococchemia metastatizzante.* (Riv. clin. dell'Università di Napoli, settembre '89).

28) STENICO, della clinica del prof. FEDERICI, Firenze. — *Un caso di stafilococchemia primitiva.* (Lo Sperimentale, 15 giugno, '92).

29) ANTONY. — *Pseudo-rhumatisme infectieux à streptocoques pyogènes.* (Bullet. et mémoires de la Soc. méd. des hôpitaux de Paris, 1892, 18 février, p. 77).

30) RAYMOND et NETTER. — *Pseudo rhumat. infect.* (Bull. med., '92 N. 11 pag. 119), Ref. in Centralb. f. Bakt. Bd. XIII, p. 828.

31) B. WASMUTH. — *Ueber Durchgängigkeit der Haut für Mikroben.* (Centralb. f. Bakt., Bd. XII, p. 824-827 u. 846-854).

32) M. HAHN. — *Zur laichendiagnose der septischen u. pyäm. Processe.* (Virch. Arch. CXXIII, p. 1; Ref. in Centralblatt f. Allgemeine Path. u. path. anat. Bd., II, p. 852; in Centralb. f. Bakt., Bd. IX, p. 700, e nella Revue de sc. medic., XXXVIII, p. 489).

33) PAULUS R. — *Su tutte le malattie settiche consecutive all'endocardite cronica.* Dal Policlinico med. del prof. Jürgensen, Tübingen (Deut. med. Wochenschrift, XVII, N. 17, p. 18).

34) ZMIGRADSKI. — *Ein kasuistischer Beitrag Zur Heilbarkeit der Piämie* (St. Petersburg medic. Wochenschrift 1890) Ref. in Centralblat f. Bakt. u. Par. Bd. X p. 332.

35) EVERARD, DÉMOUR et MASSART. — *Sur les modifications des leucocytes.* — (Annales de l'Institut Pasteur, VII, pag. 165-212).

36) E. METCHNIKOFF. — *Leçons sur la pathologie comparée de l'inflammation faites à l'Institut Pasteur en avril et mai 1892.* (Paris, Masson édit. 1892).

37) LUCATELLO. — *Pneumoniti con streptococchi.* (*Arch. ital. di med.*, II, 1890).

38) ZIEMACKI. — *Zeitschr. f. Heilk.*, B1. IV, heft 2, 1883. Rec. nella *Revue des sc. médicales*, XXIV, p. 421. *Des colonies de micrococcus dans les vaisseaux sanguins dans les maladies septiques.*

39) BABES. — *Bakteriologische Untersuchungen über septische Processe des Kindesalters* (Verlag v. Weit. u. Comp.'89) Ref. in *Centr. f. Bakt.* Bd. V., p. 297.

40) KÖRTE. — *Pericardite suppurata in un fanciullo ecc.* Società di medicina di Berlino. Tornata del 6 genn. '92. (pres. Virchow). Rec. nella *Riforma medica*, 1892, Vol. I, p. 199.

41) KRASKE P. — *Zur Aetiologie u. Pathogenese der acuten Osteomyelitis.* XV Congresses der Deut. Gesellschaft Chir. zu Berlin, 7 april '88. *Langenbek's Arch.* Bd. XXXIV 701-737. Ref. in *Centr. f. Bakt.*, 1887, Bd. I, p. 569).

42) HOLST ALEX. — *Nye forsog med kiedekokker fra menneskelige affectioner.* (Norsk magasin f. Laegenideuskaben '91) Ref. in *Centr. f. Bakt.*, Bd. XI, 768).

43) EISENBERG A. v. — *Nachweis von Eiterkokken in Schmelze eines pyämischen* (Aus der klin. Billroth in Wien. *Berliner klin. Wochenschrift* 1891, N. 23).

44) CORNIL. — *Sur le microbes du phlegmon cutané et sur leur siège.* (*Arch. de physiologie*, 1.^{er} avril '84; Rip. nell'opera *Les bactéries ecc.*, vol. I, p. 436-440).

45) FINGER F. — *Beitrag Zur Aetiologie u. patholog. Anatomie des Erythema multiforme.* (*Wiener med. Presse*, 1892, N. 39. Ref. in *Centralbl. f. Bakt.*, Bd. XIV, 26).

46) M. ROCKART. — *Ueber die Aetiologie und Therapie der Impetigo, des Forunkels und der Sycosis.* (*Monats. f. prak. Dermat.*, mai 1887).

47) P. DAVIDSON. — (*Brit. med. j.* p. 578, 14 mai '91; Rec. nella *Revue des sc. méd.*, XXXIX, p. 190).

48) BRONNER. — (*Brit. med. j.* p. 350 febbraio '91; Rec. c. s).

49) FOCHIER. — *Thérapeutique des infections pyogènes généralisées.* (Lyon med., 23 août '91; Rec. nella *Revue des sc. méd.* XXXIX p. 266).

50) THIERRY. — *Trattam. della setticemia puerper. grave con la formaz. di ascessi ipodermici.* (Normandie med., 1^{er} mai '92).

51) M. XIBILIA. — *Azione terapeutica degli ascessi di derivazione nelle forme malariche ribelli.* (Gazzetta degli ospitali, 17 giugno '93) e Bibliografia dell'articolo.

52) M. HERMAN. — *De l'influence de quelques variations du terrain organique sur l'action des microbes pyogènes.* (Annales de l'Institut Pasteur, T. V, p. 243-256).

53) M^{me} O. SIEBER-SCHUMOFF. — *Recherches sur les streptocoques pathogènes.* (Arc. de sc. biologiques de S. Pétersbourg, 1892, I, p. 265).

54) FRANK. — *Sur la disparition des bacilles charbonneux dans l'organisme animal.* (Ref. in *Centralb. f. Bakt.*, '88, IV p. 726).

55) BEHRING. — *Ueber die Ursache der Immunität v. neissen Rotten gegen Milzbrand.* (Centralbl. f. cl. med. '88, N. 38, p. 681).

56) A. PASQUALE. — *Vergleichende Untersuchungen ube Streptokokken.* (Beitr. zur path. Anat. u. zur Allgm. path. von D. E. Ziegler, Bd. XII, p. 433-493)

Spiegazione delle figure.

Fig. 1. — Taglio condotto attraverso un nodulo di tinta rosso-scura e di consistenza pastosa formatosi nel parenchima del pulmone (II caso): a) parenchima pulmonare in fusione purulenta con diversi accumuli di streptococchi; b) piccolo ascesso in via di formazione con streptococchi; c) altro piccolo ascesso, entro cui si riconoscono i gl. sanguigni rossi e i leucociti; d) proliferazione cellulare rigogliosa; e) tessuto connettivo proliferato e ispessito, che costituisce la parete ascessuale; f) vestigia d'un vaso nel parenchima degenerato, con streptococchi. (Koritska, oc: 3, abb: 4, d. 130).

Fig. 2. — Taglio condotto nel parenchima polmonare non epatizzato (III caso): *a*, *a'*, *a''*), capillari della rete interalveolare ripieni di streptococchi e dilatati; *b*) streptococchi liberi nel parenchima (Hartnak, oc: 3, obb: 8, tubo aperto, p. d. t. m.).

Fig. 3. — Taglio del parenchima renale condotto attraverso la zona ove apparivano ad occhio nudo le strie emorragiche tra i tubuli retti: *a*), capillare sanguigno iniettato da streptococchi; *b*, *b'*, *b''*) tubulini con epitelio normale; *c*) tubulino con epitelio in parte sfaldato e con emazie; *d*, *d'*, *d''*) altri punti emorragici (Hartnak oc: 3, obb: 8 p. d. t. m.).

Fig. 4. — Taglio perpendicolare dell'epidermide, della cute e del t. sottocutaneo nella regione invasa da vasto flemmone (III caso): *a*) straordinario accumulo di streptococchi e fusione purulenta nel tessuto sottocutaneo; *b*) ramo adiposo cutaneo (Unna), che arriva sino ad *c*) una glandola a gomito; *d*, *d'*, *d''*, *d'''*) vasi sanguigni cutanei trombizzati, senza streptococchi; *e*, *e'*) capillari della rete papillare dilatati; *f*) vasi sanguigni del tessuto sottocutaneo trombizzati, nei quali, a forte ingrandim. si scovre il reticolo fibrinoso (Koritska oc: 1, obb: 1, t. a.).

Fig. 5. — Taglio del miocardio (V caso): *a*) tratto di capillare sanguigno infarcito di streptococchi e dilatato; *b*, *b'*) fibre muscolari con *c*, *c'*) proliferazione nucleare (Koritska, oc: 3, obb: 9, p. d. t. m.).

Fig. 6. — Taglio di milza (V caso) con *a*, *a'*, *a''*) accumuli di streptococchi; *b*, *b'*, *b''*) vene ripiene di molto sangue; *c*) lume dell'arteria d'un corpuscolo malpighiano (Kartnak, oc: 3, obb: 7).

Fig. 7. — Rete capillare del fegato (V caso) disegnata nettamente per emboli di streptococchi colorati col metodo di Weigert (Koritska, oc: 2, obb: 8, diam. 275).

Fig. 8. — Due glomeruli renali (V caso) con *a*, *a'*) emboli di streptococchi nelle anse capillari dilatate; *b*, *b'*) streptococchi liberi nel tessuto renale (Koritska, oc: 2, obb: 3, t. a.).

Fig. 9. — Sezione normale d'un capillare della sostanza midollare del rene (V caso) ripieno di streptococchi e dilatato (Koritska, oc: 3, obb: 8, p. d. t. m.).

Fig. 10. — Taglio normale del periostio della doccia bicipitale (VI caso) molto ispessito: *a*) vaso sanguigno con emazia con molti leucociti e con streptococchi; *b*) fusione purulenta del periostio ispessito, con grande quantità di streptococchi (Zeiss, oc: 2, obb: DD).

Fig. 11. — Breve catena di cocci con un tratto di divisione nel mezzo. Dall'essudato pericardico del coniglio che fu oggetto del 9° *esperimento*. Colorazione sul copri-oggetto al bleu di metilene carbolico (Leitz, oc: 18, obb: $\frac{1}{16}$).

Fig. 12. — Taglio di fegato del coniglio che fu oggetto dell'8° *esperimento*. *a*) parenchima epatico degenerato, con molti streptococchi; *b*) migrazione cellulare; *c*) connettivo fibroso; *d*) parenchima epatico normale nettamente limitato dal t. fibroso e nel quale non si scorgono microorganismi (Hartnak, oc: 3, obb: 8).

Fig. 13. — Taglio nella spessezza del diaframma del coniglio che fu oggetto del 9° *esperimento*. *A*) faccia toracica; *B*) faccia addominale: *a*) invasione di streptococchi e fusione purulenta; *b*) attiva proliferazione cellulare; *c*, *c'*, *c''*) fibre muscolari; *e*) lume di un'arteria con *d*) migrazione cellulare intorno (Koritska, oc: 2, obb: 4, t. alzato).

Metodi di colorazione.

1) I preparati dai quali si ottennero le figure 1, 3, 4, 6-10, 12 e 13 furono da prima colorati con litiocarmino, quindi col metodo di Weigert; la tinta gialla del protoplasma cellulare, delle fibre muscolari e delle emazie si ottenne scolorando i tagli in anilina picrica.

2) Il taglio pulmonare, da cui si ottenne la fig. 2 fu colorato col metodo al bleu di metilene di Kühne, scolorando in soluzione acquosa molto allungata di bleu di cloridrina.

3) Il preparato della fig. 5, indurito nell'alcool assoluto, fu trattato col metodo al bleu di metilene di Löffler, scolorando in tropeolina acetica.

SULLA

NATURA DEI PARASSITI MALARICI
DI FORMA SEMILUNARE

Nota del dott. **Claudio Sforza**,
maggiore medico alla scuola di applicazione di sanità militare

Laveran fu il primo il quale, insieme a tutte le varie forme di parassiti malarici, scoperse pure le semilunari e le descrisse con grande esattezza.

Dopo di lui, molti osservatori, fra i quali amo ricordare Marchiafava, Celli, Guarnieri, Golgi, Councilmann, Canalis, Grassi, Feletti, Gualdi, Antolisei, ecc., descrissero un particolare ciclo di sviluppo di tali forme parassitarie.

Quasi tutti misero in relazione la loro presenza con infezioni malariche gravi (ad esempio febbri irregolari, cachessia palustre) e notarono la loro straordinaria resistenza all'azione della chinina.

Siccome la questione del ciclo di sviluppo delle semilune non è stata ancora del tutto risolta, così reputo possa riuscire di qualche utilità la conoscenza del loro modo di diportarsi coi colori di eosina e di bleu di metilene, secondo il processo di colorazione da me indicato e che qui riassumo.

Il sangue malarico, od altro materiale adatto, disteso per istringimento su i vetrini coprioggetti, è fissato per 5-10 minuti nell'alcool assoluto.

Estratti i vetrini dall'alcool e disseccato il materiale, si immergono i preparati per 24 ore ed alla temperatura di 37° C. (termostato) nella seguente mescolanza:

Soluzione acquosa concentrata di bleu di	
metilene	cc. 40
Soluzione di eosina (eosina centigrammi	
venticinque, alcool a 70 cc. cento) . »	20
Acqua distillata	» 40

Dopo 24 ore i vetrini sono estratti dalla soluzione colorante, lavati in acqua distillata, disseccati, nettati e montati con balsamo del Canada.

I globuli rossi sono colorati in rosa, i nuclei dei leucociti in bleu carico, gli sporozoari della malaria in bleu pallido.

In grazia del materiale fornitomi da colleghi romani, e in particolare dall'egregio dott. Giuseppe Bastianelli, ho potuto eseguire un certo numero di colorazioni.

Come risultato generale ho veduto che mentre i parassiti delle varie forme malariche (febbri terzane, quartane, perniciose) si sono colorati regolarmente in bleu pallido, *quelli delle semilune non si sono colorati affatto in bleu.*

Numerose osservazioni mi hanno dato sempre gli stessi risultati, cioè *colorazione rosea, assai pallida, di quasi tutto il corpo semilunare* in modo da farlo rassomigliare alla sostanza dell'emazia in via di disfacimento; nel centro (oppure assai raramente in altra sede) grossi grani di melanina in numero oscillante da 16 a 24, sparsi in mezzo a *piccoli spazi chiari non colorati* (1).

(1) La colorazione rosea, sebbene pallidissima, offre però diverse gradazioni secondo il relativo grado di disfacimento delle semilune.

Gli spazi chiari corrisponderebbero alla sede del parassita.

Questo risultato si differenzia da tutti gli altri. Di fatto nella sostanza cerebrale corticale di un individuo morto due anni fa, tanto i parassiti racchiusi nelle emazie libere, quanto quelli delle emazie contenute nei vasellini cerebrali, si sono benissimo colorati.

Nelle emazie libere sono distintissime tre cose, cioè:

1° la parte colorata in rosa dall'eosina, che corrisponde alla porzione di emazia conservata;

2° il parassita che, secondo il grado di sviluppo, occupa in media da un decimo ad un quarto del corpuscolo rosso, colorato in bleu pallido;

3° entro il parassita i finissimi granuli di pigmento talora riuniti in blocchetto unico, altre volte suddivisi in cumuli separati.

In alcuni vasellini cerebrali, in cui quasi ogni emazia contiene un parassita, risaltano benissimo il colore bleu di questo, i blocchetti di pigmento ed il colore roseo del corpuscolo rosso, colore che spesso si vede diffuso per l'agglutinamento delle emazie.

Nei parassiti, che durante il loro ciclo di sviluppo invadono tutta l'emazia, (parassiti della terza e della quarta di Golgi) lo sporozoario in tutto il suo ciclo di sviluppo ed anche nella fase di segmentazione si colora sempre in bleu.

Se adunque su i risultati di tale colorazione potesse emettersi un giudizio, bisognerebbe concludere che *nelle semilune si tratti di degenerazione di alcuni parassiti spettanti a quella varietà, la quale durante il suo intero ciclo di sviluppo non invade che in parte il corpuscolo rosso del sangue e che la porzione maggiore del corpo semilunare non sia altra cosa che la stessa emazia in via di disfacimento.*

Oppure bisognerebbe ritenere che si tratti di parassiti malarici i quali, a differenza di tutte le altre varietà, non si colorino col bleu di metilene, ma con l'eosina, il che non sembra punto ammissibile.

Da ultimo desidero notare che il materiale della perniziosa comatosa è stato colorato circa due anni dopo raccolto, mentre quello delle semilune fu da me ottenuto in Roma all'ospedale di S. Giovanni in Laterano nel decorso settembre e colorato pochi giorni dopo con soluzioni recentissime.

Firenze, 20 ottobre 1893.

SULLE

INIEZIONI ENDOVENOSE DI SUBLIMATO CORROSIVO CONTRO LA SIFILIDE

Per il dott. **Antonio Nieddu**,
tenente medico nello spedale militare di Genova

Storia del metodo.

Fino a qualche anno addietro la iniezione di liquidi entro i vasi sanguigni si intraprendeva con molta riluttanza. Il timore delle embolie gassose, descritte nei libri come ordinariamente fatali, arrestava il medico pratico dall'intervenire con questo presidio terapeutico, che pure era stato riconosciuto efficacissimo in alcune condizioni morbose. Contribuivano inoltre a togliere favore a questo metodo di cura la difficoltà della tecnica, per cui erano stati proposti molti apparecchi speciali complicati e costosi, e le minutissime cautele consigliate dagli stessi fautori delle iniezioni endovasali, riguardanti l'atto opevativo, la preparazione dell'ammalato e delle vene da incidersi. In questi ultimi anni, scemato il timore delle embolie gassose, semplificato l'apparecchio strumentale e generalizzata la fiducia nel metodo asettico, furono eseguite spesso le iniezioni endovenose di liquidi, senza andare incontro a gravi incidenti, tanto che esse in qualche clinica sono divenute abituali (1).

(1) *Cronaca della clinica medica di Genova 1892-93 puntata 1ª.*

Ma sin qui erasi sempre trattato della introduzione nel circolo sanguigno di soluzioni di cloruro sodico e di cloruro di sodio e bicarbonato di soda, le quali erano state dimostrate innocue al sangue dalla chimica e dagli esperimenti. La somministrazione endavenosa di medicinali presentava ben altri pericoli, principali fra essi la possibilità di indurre la coagulazione del sangue e quella di esercitare col farmaco un'azione troppo diretta e troppo energica.

Della gravità di questi pericoli fornivano una prova alcuni inconvenienti osservati nelle iniezioni sottocutanee colla siringa del Pravaz, allorquando il liquido fortuitamente veniva inietto in una vena.

Si registrarono infatti gravi incidenti, qualche volta anche riesciti letali, dovuti ad iniezioni sottocutanee di caffeina, di morfina in dosi medicinali minime, per intossicazione immediata, essendo stato il medicinale immesso in una vena, come si argomentò dalla fuoriuscita di qualche goccia di sangue venoso dalla puntura, dopo estratto l'ago.

Da ciò l'antico precetto di forare la cute coll'ago separato dalla siringa, perocchè se esso penetra in una vena, si vedrà subito sgorgare qualche goccia di sangue che indica la necessità di ritirarlo e di fare la puntura in altro luogo (1).

Molto importante fu quindi il nuovo metodo di cura delle più gravi forme della febbre malarica colle iniezioni endovenose dei sali di chinino, riferito dall'illustre professore Baccelli nel 2° congresso di medicina interna tenuto a Roma nel 1889. Egli, allo scopo di esercitare un'azione

(1) *Gazette des Hôpitaux*, 1893 N. 34.

rapida ed energica, pensò di portare direttamente a contatto dei globuli sanguigni i sali di chinino mediante la loro introduzione nelle vene, ed ottenne brillanti risultati per l'immane effetto terapeutico e per l'assoluta innocuità del metodo, essendosi una sola volta sviluppato un ascesso ed avendo due sole volte osservato che l'ago non era penetrato nel lume della vena, per cui l'iniezione si fece sottocutanea, non volendo ripetere la puntura (1).

« I fatti trionfali delle iniezioni endovenose dei sali di chinina nella perniciosa malarica invogliarono Baccelli a somministrare per la stessa via anche altri medicinali ». Come sua era stata la felice idea di ricorrervi per la febbre palustre, suo fu il merito di tentare l'applicazione del metodo alla sifilide, alla resipola, al carcinoma. Quando il Baccelli cominciò a parlare dell'audace proposito di somministrare per via endovenosa il sublimato corrosivo, molti trepidarono, sgomenti dell'azione coagulante che avrebbe esercitato sul sangue il deuto-cloruro mercurico.

Ma gli esperimenti da lui fatti sui cani dimostrarono questo timore, per quanto legittimo, destituito di fondamento. Quindi egli usò il nuovo metodo in due casi di sifilide cerebrale che erano già stati curati inutilmente col mercurio somministrato per via interna, per frizioni, per iniezioni ipodermiche e coll'ioduro potassico ad alte dosi. « I risultati furono ottimi e contraddissero luminosamente quel valoroso che sentenziò aprioristicamente in Germania la equipollenza del metodo ipodermico con quello endovenoso ».

Nell'ultimo congresso di medicina interna in Germania,

(1) *Riforma medica*, anno II, 1889.

tenuto a Wiesbaden dal 10 al 13 aprile di quest'anno, il prof. Ziemssen, che le aveva viste a Roma, parlò delle iniezioni endovenose di sublimato.

Il nuovo metodo di cura ed i risultati con esso ottenuti furono verbalmente comunicati dal Baccelli al prof. Maragliano, il quale incaricò l'egregio assistente dott. Jemma di continuare le ricerche.

Nella seduta del 5 giugno 1893 della R. accademia medico-chirurgica di Genova il dott. Jemma riferiva intorno ai buoni effetti avuti colle iniezioni endovenose in quattro ammalati affetti da sifilide, mentre esponeva come fosse precoce il trarre alcuna conclusione sull'efficacia del metodo nelle altre malattie in cui era stato da lui sperimentato, e che erano 6 casi di tifoidea, 1 di poliartrite reumatica, 1 di resipola, 1 di tubercolosi. Anche il prof. Maragliano, nel discorso di chiusura dei corsi clinici dell'istituto di clinica medica a Genova, accennava alle iniezioni endovenose di sublimato corrosivo, eseguite dal dott. Jemma sotto la sua direzione.

Pochi giorni appresso il prof. Campana sperimentava il nuovo metodo di cura della sifilide in due casi di « eruzione evidente sifilitica, » e, dopo aver praticato 5 iniezioni in ciascun ammalato, non otteneva maggior giovamento che se si fosse adoperato il metodo antico.

Nel frattempo si erano incominciate le iniezioni endovenose di sublimato corrosivo nel riparto venerei del nostro ospedale militare.

Liquido per le iniezioni.

Il Baccelli usa una soluzione di 1 gr. di deuto-cloruro mercurico e di gr. 3 di cloruro sodico in 1000 gr. di acqua distillata.

Il Maragliano prepara il liquido delle iniezioni sciogliendo un gr. di sublimato corrosivo in un litro d'acqua distillata coll'aggiunta, per facilitare la soluzione, di una piccola quantità di cloruro di sodio e di alcool, filtrandolo poi tante volte fino a che esso sia limpido e senza traccia di materia estranea e sterilizzandolo coll'ebollizione o nella stufa o direttamente sulla fiamma. La sterilizzazione fu praticata solo nel principio delle ricerche per eccesso di precauzione, avendo il sublimato in soluzione di tale titolo un forte potere antisettico. Furono adoperate anche soluzioni al 2 p. 1000, preparate analogamente.

Il prof. Campana non ha esposto il modo con cui ha preparato il liquido di cui si è servito nelle 40 iniezioni da lui praticate.

Al nostro ospedale si sono dapprima usate soluzioni di sublimato all'1 p. 1000 e al 2 p. 1000, gentilmente favoriteci dal dott. Jemma, e in seguito soluzioni dello stesso titolo preparate nella farmacia dello stabilimento senza aggiunta di alcool, come usa il Baccelli.

Modo di somministrazione.

Come per le iniezioni di chinino, il Baccelli si serve di una comune siringa.

Il dott. Jemma usa pure una comune siringa del Pravaz, che dice rispondere benissimo allo scopo.

Il Campana si è servito di una siringa a pistone di caucciù cambiabile e di aghi corti, ben affilati di platino.

Anche noi abbiamo adoperato la siringa del Pravaz ad aghi corti, ben aguzzi, cambiando spesso il pistone e gli aghi.

Le vene scelte furono generalmente quelle della piega del gomito e le superficiali delle avambraccia, inoltre quelle della gamba dal dott. Jemma e quelle del dorso della mano dal Baccelli e da noi. Il turgore di esse viene prodotto per mezzo di alcuni giri di fascia applicati al terzo inferiore del braccio.

Il punto scelto per l'iniezione si disinfetta scrupolosamente con soluzione di sublimato all'1 p. 1000 o di acido fenico al 5 p. 100. Noi siamo usi lavare dapprima con olio etereo di trementina per togliere l'untume della pelle, poi ripetutamente con acqua calda saponata e infine colla soluzione antisettica.

Per Baccelli la sicurezza che si è nel lume della vena viene data dalla perfetta mancanza di qualunque dolore durante l'iniezione, e dall'assenza di qualsiasi tumefazione sottocutanea che accenni al deporsi del rimedio sotto la pelle.

Il dott. Jemma introduce l'ago, innestato alla siringa, obliquamente verso il cuore e dice che « negli individui « che hanno il sistema venoso superficiale ben sviluppato si « capita con molta facilità nel lume del vaso, quando invece « la vena è di piccolo calibro bisogna usare molta attenzione « sia perchè il vaso può sfuggire e sia perchè si possono forare tutte e due le pareti della vena e quindi l'iniezione si « farebbe nel connettivo interstiziale. Se avviene ciò, il medico si avvede facilmente per la bozza che si va formando, « e per il dolore che accusa l'infermo, ed allora bisogna ritirare l'ago e scegliere un altro punto (1).

Il Campana « introduce l'ago, isolato, nella vena turgida con un colpo secco, prima quasi verticale, poi

(1) *La Riforma medica*, anno IX, N. 164.

« obliquo verso il ceniro; ordinariamente in questo secondo movimento si sente come se l'ago fosse in un canale vuoto, e da questo momento si vedono spicciare 3, 4, 5 o più gocce di sangue venoso dall'ago.

« Quando non si vede questo sangue, si è sicuri di non essere nella vena, e se si inietta si vede sorgere nella parte il solito turgore sottocutaneo, che insorge nel fare una iniezione sottocutanea un po' rapidamente eseguita. Dunque volsi vedere uscir fuori sangue perchè così si è sicuri dell'organo dove si inietta e si è sicuri che non penetri aria dalla cannula nella vena (1) ».

Noi introduciamo l'ago, innestato alla siringa, obliquamente verso il centro. Se, invece, si introducesse l'ago quasi verticalmente sarebbe facilitata la puntura anche della parete posteriore della vena, specialmente se questa è di piccolo calibro, non potendosi limitare la spinta da dare alla siringa al punto giusto perchè la punta dell'ago, superata la resistenza della cute e della parete venosa, si arresti nel lume del vaso. Prendendo l'ago direttamente colle dita, come usa il Campana, quantunque gli aghi piccoli si maneggino poco bene, si riesce meglio a limitare la sua progressione, tenendolo stretto fra l'indice e il pollice della mano destra in modo che ne sporga solo quanto giudicasi necessario perchè la punta si arresti al lume della vena, e badando che i tessuti che la cuoprano non restino compressi dall'ago, se poco aguzzo, prima di venir forati, nel qual caso, specialmente se la vena è di calibro piccolo, si può egualmente lederne la parete posteriore. Ma noi non seguiamo questo metodo Non vi ha dubbio che l'introdurre l'ago isolato per lasciar uscire da esso alcune gocce di

(1) La *Riforma medica*, anno IX, N. 452.

sangue venoso dà la maggiore sicurezza che si è penetrati nella vena. Ma abbiamo timore che il sangue contenuto nel lume dell'ago possa coagularsi e che venga spinto in circolo coagulato e crediamo utile non farlo venire a contatto coll'aria esterna.

La sensazione che avverte la mano dell'operatore, come se l'ago fosse in un canale vuoto, ci fu generalmente sufficiente per renderci sicuri d'essere penetrati nella vena, del che la prova veniva fornita indirettamente dal non sorgere alcun turgore sottocutaneo anche iniettando rapidamente e perfino senza togliere il cingolo al braccio e nessuna sensazione dolorosa, e direttamente da che alla punta dell'ago estratto aderiva una goccia di sangue e se si lasciava trascorrere un certo tempo fra l'infissione dell'ago e la spinta dello stantuffo, il sangue venoso rigurgitava entro la siringa. Dobbiamo però avvertire che nei nostri malati, muscolosi e robusti, le grosse vene in cui si praticano le iniezioni danno a questo riguardo una sicurezza maggiore che in altri soggetti. Non crediamo neanche necessaria la pratica suddetta per assicurare che non penetri aria dalla cannula nella vena, qualora si abbia la precauzione, che mai deve essere dimenticata, di osservare che l'ago e la siringa siano ben pieni del liquido da iniezione.

Anzi ci è parsa facilitata la penetrazione dell'aria nella siringa, quando il becco di questa viene introdotto nella parte dell'ago destinata a riceverlo.

Infisso l'ago, si slaccia il cingolo fatto al braccio e si spinge lo stantuffo dolcemente e progressivamente, senza soste. L'infermo non accusa molestia per la penetrazione del liquido in circolo.

Trascorsi pochi minuti avverte in bocca il sapore del cloruro di sodio, immediatamente dopo quello metallico del

mercurio, e in capo a 5 o 6 minuti primi comparisce la salivazione. Di queste sensazioni quella che più spesso ci venne accusata dal malato fu il sapore del cloruro di sodio.

Si ritira quindi l'ago. Il dottor Jemma preme per qualche minuto col dito nel punto dove si è praticata l'iniezione e dice cosa superflua, anzi inutile, l'applicazione del collodion sulla piccola ferita, perchè se anche al principio vien fuori un poco di sangue, se ne arresta subito la uscita colla pressione digitale. Adoperando aghi ben puntuti, stirando alquanto la pelle che cuopre il vaso, affinchè quando si ritira l'ago si perda la corrispondenza tra il foro praticato sulla pelle e quello della vena, e facendo l'infissione dell'ago obliquamente, accade assai di rado che esca sangue dalla puntura. Queste precauzioni hanno anche il vantaggio di garantire maggiormente dalla penetrazione di qualche materiale infettivo. Mirando a ciò usiamo applicare il collodion o anche una leggiera fasciatura antisettica.

Si incomincia la cura iniettando un milligrammo di sublimato per giorno, cioè un centimetro cubico, vale a dire una siringa, della soluzione all'uno per mille. Si aumenta poi progressivamente a 2, 3, 4 sino a 5 milligrammi, dose massima a cui sia arrivato il Baccelli.

Il dottor Jemma arrivò sino a 4 milligrammi, facendo allora la soluzione al 2‰ , allo scopo di non iniettare una grande quantità di liquido. Noi non abbiamo superato sin'ora la dose di 2 milligrammi al giorno. Qualche volta abbiamo iniettato tale dose fin dal primo giorno, ma riteniamo che ciò possa solo farsi in casi di eccezionale robustezza e di conosciuta tolleranza del farmaco per parte dell'ammalato.

Inconvenienti.

Gli inconvenienti occorsi sin'ora nel praticare le iniezioni endovenose di sublimato furono di poca entità:

1° Alcune volte accadde che non si penetrò nel lume della vena o perchè essa sfuggì o, più di rado, perchè se ne attraversò tutto lo spessore. Il fatto sarebbe avvenuto in circa il 30% delle iniezioni praticate dal dottor Jemma, mentre al Campana non è mai occorso, in grazia della precauzione da lui consigliata, che dà una sicurezza assoluta. A noi è occorso quattro volte. L'iniezione è allora semplicemente sottocutanea e come tale poco efficace per l'esiguità della dose.

2° Può succedere che un po' di sangue stravasato si spanda nel tessuto cellulare sottocutaneo che circonda la vena. La pelle assume allora un colorito azzurognolo, che presto passa al giallo, finchè scompare completamente senza che l'infermo si sia risentito di alcun disturbo. Nelle 300 iniezioni praticate dal dottor Jemma, il fatto è accaduto appena 20 volte; nelle 420 praticate da noi solo tre volte. Riteniamo che usando aghi sottili, questo inconveniente è raro. Ad ogni modo esso ha poca importanza.

3° In alcune condizioni morbose può accadere che, in causa dell'edema degli arti, le vene superficiali delle avambraccia e della piega del gomito siano così poco apparenti che riesca impossibile praticare le iniezioni endovenose. Possono allora farsi al dorso delle mani, la quale cosa non ci fu neanche essa possibile in un caso di pemfigo sifilitico. L'inconveniente potrà forse accadere pure in condizioni locali non patologiche, come negli individui adiposi e nelle donne.

4° Per quanto piccolo sia il dolore della puntura esso può provocare il deliquio per azione riflessa sul centro circolatorio, analogamente a quanto più volte avvenne in operazioni di nessuna gravità. Così ci occorre che nel praticare l'iniezione nella vena mediana basilica di destra in un individuo alquanto anemico e ancora digiuno, l'ammalato accusò vivo dolore alla puntura della cute, forse per lesione di un dei filetti del nervo cutaneo interno che passano avanti alla vena, impallidì e stava per cadere in deliquio. La semplice inclinazione della testa e del tronco dissipò rapidamente ogni disturbo.

Fin'ora non fu osservato nessun caso di flebite, sebbene il dottor Jemma, come fa osservare, abbia praticato ben 75 iniezioni nelle vene cefaliche in corrispondenza della piega del gomito nello stesso individuo.

Precauzioni.

Non ostante che gl'inconvenienti finora occorsi, siano di poca entità, stimiamo opportuno, ed è forse superfluo, che non si dimentichi la possibilità di sgradevoli sorprese. Il pericolo delle embolie gassose pare che sia minore di quanto per lo passato si credeva, poichè recentemente fu inoculata nelle vene dei conigli una certa quantità d'aria senza che se ne siano derivati gravi inconvenienti, ma non è detto che questi non siano possibili.

Così pure, quantunque sino ad ora non sia mai avvenuto, non è esclusa la possibilità che si formino dei trombi e degli emboli, che insorga la flebite, che venga inoculato qualche microrganismo patogeno. Nel praticare le iniezioni endovenose l'operatore dovrà quindi esercitare la massima

oculatezza e adoperare ogni precauzione che la pratica viene suggerendo o che anche solo le semplici considerazioni teoriche consigliano. Con tali cautele si è riusciti a non registrare nessun serio accidente nelle iniezioni praticate sino ad oggi, e non vi ha alcun motivo per dubitare che con esse i gravi inconvenienti siano evitati anche in avvenire.

Assolutamente necessarie sono le seguenti precauzioni:

1° La soluzione sia preparata con somma accortezza; e sarà bene che ciascun medico se la prepari da sè. Inoltre essa deve essere rinnovata con frequenza, perchè la soluzione acquosa di sublimato, sotto l'azione della luce si altera per precipitazione di sotto-cloruro di mercurio.

2° L'asepsi delle mani dell'operatore, della siringa cogli aghi e del punto in cui si pratica l'iniezione dovrà essere scrupolosissima.

3° Si eserciti molta diligenza nel cacciare dalla siringa le bolle d'aria che quasi sempre vi si introducono nel momento in cui il liquido viene aspirato dal recipiente. A questo scopo non basta volgere in alto il becco della siringa e premere alquanto lo stantuffo sino a che alla punta dell'ago, dopo cacciata l'aria, compaiano alcune gocce di liquido. Dopo questo bisogna volgere nuovamente il becco della siringa in basso ed osservare se alla parte superiore del liquido, presso lo stantuffo, vi ha qualche bollicina di aria, nel qual caso si ripete la manovra. Spesso le bollicine d'aria sono di un'estrema picciolezza e appena visibili, per cui siamo usi di tenere, durante la iniezione, la parte posteriore della siringa rialzata quanto più è possibile, affinchè le bolle d'aria accumulandosi in tal punto si rendano appariscenti e di non spingere mai lo stantuffo sino al fondo del corpo di tromba.

Casi clinici.

Esposto come sia nata l'idea di curare la sifilide colle iniezioni endovenose di sublimato, il modo con cui si fanno la soluzione e la somministrazione del medicinale, quali siano gli inconvenienti del metodo e quali precauzioni bisogna avere nell'adoperarlo, occorre fare una disamina dei casi clinici in cui esso fu sperimentato, perchè se ne possa trarre qualche conclusione sulla sua efficacia. Dirò dapprima dei malati curati col nuovo metodo nelle cliniche dei professori Baccelli, Maragliano, Campana, ed esporrò in seguito alquanto più dettagliatamente quanto si fece nel nostro ospedale.

*
* *

Infermi curati nella clinica del prof. Baccelli (1).

I. — F. S. di anni 28.

Diagnosi. — Sifiloma alla base del cervello.

Storia. — Individuo robustissimo. — Nel 1890 fu affetto da ulcera seguita da ingorgo delle ghiandole inguinali. Nel febbraio del 1892 cominciò ad avvertire forti accessi di cefalea, accompagnati in qualche istante da completo abbandono di forze. Sopraggiunsero inoltre smemorataggine, inappetenza, qualche vomito, accessi di palpitazione, polso lento, diminuzione dell'acutezza visiva, paralisi del facciale

(1) *R Malpighi*, 1893, N. 41.

destro, difficoltà dei movimenti della testa verso destra. Ai primi di dicembre la vista era completamente perduta.

Questi fatti si conservarono inalterati non ostante che l'infermo fosse stato assoggettato fin dal maggio del 1892 a cure antisifilitiche energiche (liquore di Van Swieten, frizioni mercuriali, joduro di potassio, iniezioni sottocutanee di calomelano), le quali produssero qualche giovamento soltanto nelle cefalee.

Sintomi. — Al dicembre 1892. — I segni della sifilide sono indecisi, nulla rilevasi a carico dei visceri, paresi del facciale destro, strabismo, deviazione del capo a sinistra cecità completa. Poliuria.

Cura. — Le iniezioni furono incominciate il 3 gennaio 1893 con la dose di 4 milligramma e proseguite con dosi crescenti fino ad arrivare a 5 milligrammi alla volta. Interrotte per una leggiera stomatite esse vennero poi riprese anche questa volta in dosi crescenti da 4 a 5 milligrammi. In totale furono iniettati 61 milligrammi di sublimato.

Risultati. — Dopo 28 iniezioni endovenose, corrispondenti a milligrammi 38 di medicinale, l'infermo aveva riacquisito le sue forze, gli accessi di cefalea e di paresi, i disturbi della memoria erano scomparsi. In quanto alla vista l'ammalato asseriva di avvertire frequenti bagliori. La poliuria era sparita. Dopo iniettati altri 26 milligrammi di sublimato ogni fenomeno morboso era dileguato, meno quello della vista, ma la proiezione della luce nel fondo dell'occhio era avvertita dall'infermo.

II. — Sifilide cerebrale. Non ancora pubblicato.



Infermi curati nella clinica del prof. Maragliano dal dottor Jemma (1).

I. — Casagrande Luigi di anni 38.

Diagnosi. — Sifilide cerebrale, pseudoparalisi generale.

Storia. — Avea contratto la sifilide da circa un anno ed avuto manifestazioni secondarie. Da tre mesi erano comparsi i fenomeni nervosi con caduta dell'ammalato a terra per perdita della coscienza.

Sintomi. — Psiche: diminuzione della memoria e cambiamento del carattere, per cui l'ammalato fu in carcere, essendosi ribellato agli agenti della forza pubblica. — Sensibilità generale: mialgie, artralgie, parestesie. — Sensibilità specifiche: cofosi, maggiore a sinistra, diminuzione del visus, pure maggiore a sinistra, impressioni ottiche anormali, miopia progressiva con stafiloma posteriore e alterazioni coroidali in ambo i lati, più gravi però a sinistra, strabismo divergente consecutivo, macchie corneali. — Motilità generale: senso di debolezza, depressione generale dell'innervazione motrice, fenomeno del Romberg, deambulazione barcollante, appoggio del corpo prevalentemente sull'arto inferiore sinistro. — Motilità locale: emiparesi facciale sinistra.

Cura. — Si cominciò la cura iniettando entro le vene 1 milligrammo di sublimato al giorno, e aumentando la dose sino a 4 milligrammi. Si fecero 75 iniezioni.

Risultato. — Dopo questa cura lo stato generale era

(1) *Riforma medica*, anno IX, N. 464.

migliorato, scomparsi i dolori e la debolezza, la deambulazione libera, la vista e l'udito migliorati.

Attualmente sta continuando la cura.

II. — Garbarino Giacomo di anni 34.

Diagnosi. — Sifilide cerebrale, accessi epilettici.

Storia. — Contrasse la sifilide 3 anni or sono. Durante le manifestazioni secondarie soffersse cefalee intense. Nel maggio del 1892 fu colto da un accesso epilettiforme e gli accessi si ripeterono dopo, non ostante la cura di frizioni con unguento cinereo e di joduro potassico. Essi anzi aumentarono in intensità e si presentarono anche due volte al giorno.

Sintomi. — Paresi dell'arto superiore e del facciale di sinistra. Parestesie all'arto superiore sinistro e alla metà destra della faccia. Inceppamento della loquela. Deambulazione con strisciamento della pianta del piede sinistro sul suolo.

Cura. — Si incominciò dall'iniettare un milligrammo di sublimato e si arrivò fino a tre.

Risultato. — Dopo le prime iniezioni scomparvero gli accessi epilettiformi, diminuirono le parestesie e la parola diventò più libera. Dopo 20 iniezioni l'ammalato dovette uscire dall'ospedale; egli da otto giorni non aveva avuto alcun accesso convulsivo.

III. — Della Casa Maria di anni 25.

Diagnosi. — Sifilide costituzionale, oligoemia, nevralgie multiple.

Storia. — Contrasse la sifilide 4 anni addietro. Dopo le prime manifestazioni generali ebbe forti dolori, che andarono estendendosi a tutte le articolazioni. Non ostante la

cura di frizioni con pomata mercuriale e di joduro potassico, l'ammalata era costretta a letto, avendo risentito poco vantaggio. Debolezza generale, oligoemia.

Cura. — Iniezioni endovenose.

Risultato. — Migliorò molto, lo stato generale è buono, i dolori non la molestano come prima della cura. (Caso riferito dal dottor Sciolla).

IV. — Angelo Barocco di anni 27.

Diagnosi. — Sifilide costituzionale, sifiloanemia, panadenopatia.

Storia. — Contrasse la sifilide da un anno ed ebbe manifestazioni secondarie alla cute e alle mucose. Aveva spiccata oligoemia e tumefazione dei gangli cervicali ed ascellari. L'ammalato accusava dolori diffusi a tutto il corpo ma specialmente agli arti inferiori.

Cura. — Furono praticate 60 iniezioni endovenose iniettando da 1 a 4 milligrammi per giorno.

Risultato. — Miglioramento generale; scomparsa dei dolori, diminuzione dell'ingorgo ghiandolare. L'ammalato continua la cura.



Infermi curati dal prof. Campana (1).

Il prof. Campana si propose di risolvere il quesito se guarisce più presto un infermo « con eruzione evidente sifilitica » curato coi soliti metodi o con questo metodo endovenoso, e dice: « in due infermi in cui si sono fatte 5

(1) *Riforma medica*, anno IX, N. 452.

iniezioni in ciascuno, sinora io posso dire che giovi più l'antico che il presente ».

*
* *

Infermi curati nell'ospedale militare principale di Genova.

I. — C. G., sergente del 26° reggimento fanteria, di anni 21.

Diagnosi. — Sifilide nel periodo delle prime manifestazioni generali, oligoemia. Sifiloderma maculoso e papuloso-miliare.

Storia. — Individuo di buona costituzione fisica. Nello scorso mese di marzo fu affetto da ulcere alla fossetta laterale sinistra del frenulo e ne guarì in circa 15 giorni di cura. Da due settimane avverte debolezza generale ed è diventato di colorito pallido; negli ultimi due giorni ebbe febbre alla sera, raggiungendo la temperatura di 39°6.

Sintomi. — Al 4° luglio 1893. — Nel sito precedentemente occupato dall'ulcera si nota un noduletto della grandezza di una lenticchia, di consistenza molto dura e ricoperto da cute rosso-livida. Ai due inguini si osserva il caratteristico rosario sifilitico, formato in ciascun lato da 4 ghiandole linfatiche ingorgate tanto meno quanto più sono esterne, dure, mobili sotto la cute, indolenti.

In nessuna altra regione si palpano le ghiandole linfatiche. Tutta la superficie del corpo, eccetto che il volto, le mani ed i piedi, è coperta da un'eruzione incominciata due giorni addietro e consistente in una roseola a macchie piccole commista ad un esantema papuloso miliare. Nessuna sensazione dolorosa.

Cura. — Il 2 luglio si iniettò nelle vene un milligrammo di sublimato, il giorno appresso ed i seguenti 2 milligrammi.

Fin ora furono praticate 21 iniezioni corrispondenti a milligrammi 41 di bichloruro mercurico.

Risultati. — giorno 3 T 38,6 alle 3 pom.

» 4 T 38 » »

» 5 T 37,5 » »

» 6 T 37 » »

Scomparsa dell'eruzione agli arti. Impallidimento di essa al tronco (7 luglio).

Apiressia. Scomparsa totale dell'eruzione.

Da quest'epoca l'ammalato andò grado a grado parzialmente riacquistando il colorito roseo. Lo scleroderma iniziale ed il rosario sifilitico diminuirono di poco. Non si sviluppò alcuna sensazione dolorosa nè alcun'altra manifestazione generale o locale.

II. — S. A., cap. maggiore del 26° fanteria, d'anni 22.

Diagnosi. — Sifilide nel periodo delle prime manifestazioni generali. — Oligoemia. — Esantema a grandi papule.

Storia. — Individuo di buona costituzione fisica, robusto. Fu ricoverato in quest'ospedale dal 16 giugno al 4 luglio per un'ulcera, che si giudicò infettante, al solco glando prepuziale.

Sintomi. — Al giorno 11 luglio. — Nel sito prima occupato dall'ulcera si osserva un piccolissimo noduletto duro ricoperto da cute di aspetto quasi normale. Le ghiandole inguinali di destra si sono ingorgate e acutamente infiammate con tendenza alla suppurazione, quelle di sinistra invece sono tumefatte tanto maggiormente quanto più sono interne, dure, mobili sotto la cute ed indolenti. Le ghiandole epitrocleari e quelle cervicali non sono palpabili. Sull'addome, sulla faccia anteriore del torace, alla parte interna delle

coscie, alla fronte si notano delle papule della grandezza di un centesimo, sporgenti, di colorito rosso cupo, di forma esattamente circolare e molto distanti fra loro in modo che in totale sono soltanto una ventina. L'ammalato riferisce di aver avuto negli ultimi due giorni leggiera febbre con cefalea. Non ha notato l'eruzione cutanea. Non ha dolori. Il suo volto, prima spiccatamente roseo, è divenuto pallido.

Cura. — Il primo giorno si praticò un'iniezione endovenosa di 1 milligr. di sublimato corrosivo, il secondo ed i seguenti di 2 milligr. Sinora si fecero 44 iniezioni corrispondenti a 19 milligr. di medicinale.

Risultati. — La febbre non è più comparsa. Dopo le prime tre iniezioni alcune papule sono diminuite in consistenza ed in altezza, ma ne sono comparse delle altre al dorso. Dopo la quinta iniezione si osserva che fra le papule, le quali tendono alla involuzione, si è manifestata una eruzione maculosa, a grandi macchie di colore rosso rame. In capo a 9 iniezioni è scomparso l'esantema maculoso e il papuloso ha anch'esso tendenza a scomparire. Alla 44^a iniezione nel sito di molte papule esiste solo una macchia bruna, poche persistono coperte da squamette epidermiche.

La sclerosi primaria ed il rosario sifilitico sono invariati. Le ghiandole inguinali di destra sono passate a suppurazione. Non comparvero dolori nè alcuna altra manifestazione. Lo stato oligomeia persiste alquanto meno intenso.

III. — C. E., caporale del 44° fanteria, di anni 23.

Diagnosi. — Sifilide nel periodo delle prime manifestazioni generali. — Adenopatie. — Papule mucose, boccali e anali. — Faringite specifica.

Storia. — Individuo di buona costituzione. Dall'11 febbraio al 9 marzo di quest'anno fu ricoverato all'infermeria del corpo, essendo affetto da ulcera alla fossetta laterale destra del frenulo. Non ha notato alcun esantema cutaneo.

Sintomi. — Al 15 luglio. — Nel punto indicato come sede dell'ulcera si palpa un piccolo noduletto duro. Le ghiandole linfatiche inguinali di ambo i lati e le cervicali sono ingorgate. L'orifizio anale è contornato da papule mucose, le quali esistono anche alle labbra. Vi sono i segni di un'angina sifilitica.

Cura. — Ho fatto 7 iniezioni endovenose di sublimato, corrispondente a 13 milligr. di medicinale. La prima iniezione fu di 4 milligr., le altre di 2. Contemporaneamente fu prescritto un collutorio di clorato potassico.

Risultati. — Le papule mucose anali sono quasi totalmente scomparse, quelle buccali hanno risentito molto giovamento. Le ghiandole linfatiche sono in modo evidente meno voluminose. La faringite è in via di guarigione.

IV. — P. G., soldato nel 26^a fanteria, di anni 22.

Diagnosi. — Sifilide nel periodo secondario, roseola a piccole macchie.

Storia. — Individuo di buona costituzione fisica. Alcuni mesi or sono fu affetto da ulcera e adenite inguinale destra.

Sintomi. — Al 15 luglio. — Alla faccia interna del prepuzio si nota una voluminosa sclerosi iniziale. Le ghiandole linfatiche inguinali e le epitrocleari sono ingrossate e indurite, non dolenti alla palpazione, mobili nel tessuto cellulare circostante. Il tronco e la faccia interna degli arti superiori ed inferiori sono coperti da un esantema a

piccole macchie, che datano da 10 giorni e che cominciano a perdere il colorito rosso.

Nessuna sensazione subiettiva.

Cura. — Sono state fatte 5 iniezioni endovenose, di 2^{me} milligr. di sublimato l'una, corrispondenti a 10 milligr. di medicinale.

Risultati. — Al 4^o giorno di cura la roseola agli arti ed al 5^o quella al tronco hanno assunto il colorito giallo brunastro chiaro, che non scompare colla pressione del dito e che indica l'involuzione dell'esantema. La sclerosi primaria si è ridotta di poco.

V. — C. C., soldato del 25^o fanteria, di anni 22.

Diagnosi. — Sifilide nel periodo secondario. — Sifiloderma pustoloso. — Artralgie.

Storia. — Individuo di discreta costituzione fisica. Nel 1891 contrasse un'ulcera in vicinanza del frenulo, della quale guarì in pochi giorni. Circa tre mesi dopo si accorse di aver la cute dell'addome coperta dalla caratteristica roseola sifilitica, per cui, sottopostosi alla cura, gli vennero praticate 20 iniezioni ipodermiche di sublimato corrosivo. Alcuni mesi or sono si manifestò una eruzione pustolosa e da allora l'ammalato avverte dolori vaganti alle articolazioni e sensazioni di pizzicore presso il frenulo.

Sintomi. — Al 27 luglio. — La base del frenulo è sede di un noduletto duro. Al torace ed alle braccia si osservano delle croste giallo-brunastre circondate da un alone infiltrato, che sono il residuo della eruzione pustolosa. Nel secondo spazio intercostale destro, presso lo sterno, la cute è erosa nei suoi strati superficiali in un'area alquanto maggiore di quella di una moneta da cinque centesimi.

Cura. — L'iniezione dei primi quattro giorni constò di 1 milligr. di sublimato, quella del quinto di 4 milligr. e mezzo. In seguito si fece una iniezione per giorno di 2 milligrammi di medicinale.

In complesso sin ora furono praticate 25 iniezioni corrispondenti a milligr. $43 \frac{1}{2}$ di bicloruro mercurio.

Risultati. — Le sensazioni subiettive scomparvero dopo tre iniezioni. La superficie di erosione in capo alle prime 6 iniezioni apparve rosea, vascolare, coperta di epidermide e al 10° giorno di cura era completamente guarita. Le croste giallo-brunastre caddero gradatamente e gli aloni infiltrati che le circondavano furono riassorbiti lentamente, uno anzi persiste tuttora.

VI. — Z. A., guardia di città, di anni 26.

Diagnosi. — Sifilide nel periodo secondario. — Adenite cervicale destra. — Cefalea. — Oligoemia.

Storia. — Individuo di costituzione fisica discreta. All'età di 41 anni soffersse di febbre tifoidea. Nell'ottobre dell'anno scorso contrasse un'ulcera che guarì con molta rapidità. Qualche tempo appresso notò sulla superficie del corpo delle macchie di color rosso cupo e nello stesso tempo le ghiandole linfatiche del collo, specialmente quelle del lato destro, si ingorgarono. Gli fu praticata una cura generale riconstituente e gli fu somministrato joduro potassico per circa 50 giorni. Da qualche settimana viene colto verso sera da forte cefalea e sensazione di vertigine, ed ha assunto un colorito pallido.

Sintomi. — Al 26 giugno. — La cute dell'addome, della faccia interna delle braccia e delle coscie, quella della fronte è sede di numerose macchie giallo-brunastre chiare. Esse non scompaiono colla pressione digitale. La sclerosi ini-

ziale è appena constatabile. Le ghiandole inguinali e le cervicali, specialmente quelle del lato destro, sono tumefatte.

Cura. — Si praticarono dapprima 8 iniezioni endovenose di 4 milligr. di sublimato l'una, dopo altre 17 di 2 milligr. In totale si fecero 25 iniezioni e si iniettarono milligr. 42 di medicinale.

Risultati. — Dopo l'ottava iniezione le macchie giallo-brune tendevano ad assumere l'aspetto normale della cute, la cefalea e la sensazione di vertigine erano dileguate. In seguito scomparvero gradatamente le macchie della pelle, si ridusse notevolmente l'adenite cervicale e migliorarono assai le condizioni generali, tanto che l'infermo ha ripreso servizio.

VII. — V. A., soldato del 25° fanteria.

Diagnosi. — Sifilide nel periodo secondario in individuo linfatico. — Sifiloderma papulo-squamoso. — Artralgie.

Storia. — Individuo di debole costituzione fisica. Da parecchi mesi ha le ghiandole carotidee di destra ingorgate e costituenti una massa dura insieme al tessuto cellulare circumambiente infiammato. Nel marzo scorso contrasse un'ulcera alla cute del lato destro del pene. Da qualche mese si accorse di certe macchie al tronco ed agli arti.

Sintomi. — Al 28 giugno. — Nel sito occupato dall'ulcera si nota una sporgenza circolare della grandezza di un centesimo, coperta da cute sbiadita, dura al tatto. Agli inguini esiste il caratteristico rosario sifilitico. La cute della faccia anteriore del tronco, quella delle braccia e quella della parte superiore e interna delle coscie è sede di un esantema papulo-squamoso, rappresentante il principio dell'involuzione di un sifiloderma a medie papule. L'ammalato accusa dolori alle ginocchia ed alle scapole.

Cura. — Si praticarono 24 iniezioni endovenose di sublimato, corrispondenti a millig. $42 \frac{1}{2}$ di medicinale. La dose fu di 1 millig. per le prime cinque iniezioni, di milligrammi $1 \frac{1}{2}$ per la sesta e di 2 milligr. per le successive.

Risultati. — Le sensazioni dolorose scomparvero al quinto giorno di cura, il sifiloderma papulo squamoso si dileguò alquanto lentamente, la sclerosi iniziale e il rosario sifilitico persistono invariati, le ghiandole carotidee destre evidentemente di natura scrofolosa passarono a suppurazione.

Discussione del valore del nuovo metodo di cura della sifilide.

I vantaggi che il prof. Baccelli si ripromise dalla pratica delle iniezioni endovenose di chinino nella febbre malarica perniziosa e di sublimato nei più gravi fatti sifilitici sono:

- 1° Innocuità del metodo;
- 2° Azione rapida del medicinale;
- 3° Azione potente di esso.

Oltre a questi pregi capitali il dott. Jemma riconosce al nuovo metodo di cura della sifilide alcuni altri meriti:

4° Esso è di gran vantaggio nei casi in cui il rimedio, introdotto nello stomaco o per via sottocutanea, non agisce perchè non viene assorbito;

5° Esso evita il dolore che si ha colla introduzione del mercurio per via sottocutanea ed intramuscolare. Molti ammalati si ribellano per questo fatto alla continuazione della cura. La succinimide di mercurio, proposta come unico preparato mercuriale cui si possa unire un analgesico, la cocaina, non ha dati sempre risultati soddisfacenti.

Quando, nella seduta della R. Accademia medico chirurgica di Genova del 6 giugno scorso, furono esposte queste considerazioni intorno alle iniezioni endovenose di sublimato, il prof. Ceci trovò il metodo di grande importanza perchè dimostra che si possono fare molte iniezioni nel circolo sanguigno e lo giudicò razionale perchè per nessun'altra via i rimedi possono invadere così rapidamente l'organismo.

Il dott. Castellino riconobbe pure l'importanza del metodo e lo giudicò razionale anche perchè il sublimato ha un'azione conservatrice sulle emazie, come dimostrano i lavori suoi, del Muzzi e del Cavazzani.

Al prof. Mosso parve invece che prima di aprire le vene si possa anche servirsi dei linfatici, ma, come osserva il dott. Jemma, non si sa capire perchè non si debbano praticare le iniezioni nelle vene dal momento che sono innocue, senza dover aspettare il lentissimo assorbimento linfatico.

Il vero oppositore delle iniezioni endovenose di sublimato nella sifilide è il prof. Campana, il quale le ha combattute all'Accademia e nel N. 152 della *Riforma medica*. Le sue obiezioni, in parte di ordine teorico ed in parte di ordine pratico, meritano di essere brevemente riferite e discusse.

Il metodo delle iniezioni endovenose usato nella perniciosia, egli dice, è un felice trovato. Esso infatti fa penetrare il medicinale nell'organismo senza perdita di preziosi minuti di tempo, e lo porta direttamente nel sito ove è l'agente patogeno.

Ragioni opposte vi sono per la sifilide.

1° Per essa non deriva nessun danno se l'assorbimento del rimedio viene ritardato di qualche ora.

2° Inoltre non è nel sangue che questo deve spiegare la sua azione, ma sui tessuti malati, che sono i connettivi. La sifilide dà lesioni specialmente nel tessuto connettivo ed attacca solo secondariamente i tessuti interni più centrali. L'iniezione sottocutanea servirà quindi meglio dell'iniezione nel torrente circolatorio nelle manifestazioni esterne, perchè il rimedio agisce sul morbo più direttamente, attaccandolo nelle sue sedi. In quanto alle lesioni degli organi interni, non conoscendosi l'agente patogeno della sifilide, è una pura ipotesi l'ammettere che le iniezioni endovasali giovino perchè il medicinale così adoperato combatte dei prodotti morbosi che la sifilide elabora e porta nel sangue e non già il granuloma.

3° Nel centro della gomma mancano i vasi sanguigni, quindi non è possibile il passaggio del sangue contenente il farmaco.

4° Il medicinale somministrato colle iniezioni endovenose, non può agire perchè in troppo tenue dose, nè è prudente l'aumentarla.

5° Il metodo è pericoloso essendo il sublimato un preparato che coagula il sangue e che quindi può dare i più tristi effetti nelle iniezioni endovenose.

6° Il metodo non è efficace. Nei due infermi con eruzione evidente sifilitica, nei quali furono praticate cinque iniezioni, in ciascuno esso non si è mostrato più attivo del metodo ipodermico. I casi riferiti dagli sperimentatori non sono guariti, ma semplicemente migliorati. E non sarebbero forse migliorati colla somministrazione del sublimato per ogni altra via? D'altronde il miglioramento di un sintomo di sifilide cerebrale non indica sempre miglioramento della sifilide. La lesione di un lobo del cervello può venire completamente mascherata dal funzionare completo dell'altro

lobo. Nè tutte le lesioni centrali che danno sintomi sono dovute a flogosi, ma possono dipendere da semplici disturbi circolatori modificabili e quindi suscettibili di miglioramento forse anche senza la cura specifica.

Tali sono le obiezioni mosse dal prof. Campana a metodo endovenoso di cura della sifilide.

4°. Siamo perfettamente d'accordo con lui nel ritenere che nella cura della sifilide non si esige la instantaneità dell'azione del farmaco. Tuttavia, non sapendosi esattamente come agisca il virus sifilitico, non è assurdo il pensare che in certi casi specialmente in alcuni stati convulsivi o paralitici, si tratti di semplici intossicazioni cerebrali che producono, come osserva il Maragliano, disturbi funzionali, l'obviare ai quali con somma prontezza può essere di grande utilità. È questa una ipotesi che nelle attuali condizioni della scienza, solo gli esperimenti possono dimostrare infondata ma che non si può a priori ritenere come tale.

2°. Non sapendosi il modo di agire del virus sifilitico, non si può affermare che il rimedio non deve esercitare la sua azione sul sangue. Le prime lesioni della sifilide sono nel tessuto connettivo, ma non ne deriva che il virus sia e si propaghi unicamente per le vie linfatiche. Le localizzazioni di un morbo non escludono che l'infezione sia nel sangue. Il sangue dei sifilitici non è forse contagioso e profondamente alterato? Le manifestazioni morbose del periodo eruttivo ed i sintomi generali che le accompagnano stanno piuttosto in favore dell'opinione che il virus sifilitico giunga dappertutto per la via del sangue. Nelle lesioni degli organi esterni sarà quindi utile far seguire al farmaco la stessa via che con molta probabilità ha tenuto il virus. Riguardo a quelle degli organi interni, anzitutto sappiamo che le pareti dei vasi sanguigni sono pre-

cisamente il sito dove la sifilide produce i danni più appariscenti e più lesivi della funzione (cervello, rene) per cui il massimo effetto sarà raggiunto dal medicinale che circoli col sangue. In secondo luogo, qualora il farmaco venga iniettato sotto la cute, esso non può spiegare la sua azione se non dopo che, per una via molto lunga e seminata d'intoppi, subite vistose perdite, sia arrivato all'organo affetto attraverso i piccoli vasi, le ghiandole, i grossi tronchi del sistema linfatico e infine lungo quei vasi sanguigni stessi che non si sono voluti utilizzare.

Dunque, non sappiamo quali vie segua il virus sifilitico nella sua diffusione e quindi ignoriamo dove il rimedio lo attacchi e dove resti inattivo, come fece osservare il Maragliano. Perciò, sia che il farmaco combatta il granuloma, sia che combatta dei prodotti morbosi che la sifilide elabora, non abbiamo tracciato la via che dobbiamo fargli seguire. Con la maggior probabilità il virus circola col sangue, ma, comunque sia, facendo col sangue circolare il rimedio, questo si distribuirà rapidamente a tutto l'organismo e si incontrerà in qualche punto col virus specifico. Anche qui solo gli esperimenti possono attualmente indicare qual via sia più opportuno far prendere al rimedio. E non potrebbero essi dilucidare la patogenesi della sifilide?

3° Mancando nel centro della gomma i vasi sanguigni non vi è possibile l'arrivo del sublimato col sangue. È questa una obbiezione che può aver valore solo per le gomme degli organi esterni, poichè, essendo la via linfatica a decorso centripeto, essa potrà portare il farmaco alla gomma solo nel caso che questo venga iniettato nell'area, i cui vasi efferenti passino presso la gomma, e quindi in dati punti dell'organo affetto. Nè tutti gli organi hanno, nonchè

ricca, una qualsiasi rete linfatica. Si lasci dunque la risposta all'esperimento.

4° A priori non si può dire che il medicinale somministrato per iniezioni endovenose non può agire perchè in troppo tenue dose. Nessuno sa, senza provare e riprovare, quale sia la relativa efficacia del metodo endermico e di quello endovenoso. Le stesse considerazioni valgono per il pericolo di aumentare la dose giornaliera di 4 milligr. Infatti gli infermi curati con dosi anche solo di 2 milligr. al giorno ritrassero molto giovamento dalle iniezioni endovenose, e il Baccelli spinse il quantitativo giornaliero di medicinale somministrato a 6 milligr., senza inconvenienti.

Se si considera d'altronde il fortissimo potere battericida del sublimato, l'aumento di questo potere col calore del corpo, la quantità individuale di sangue, la lenta eliminazione del deuto-cloruro mercurico, la dose giornaliera di 2 milligr. apparisce tutt'altro che piccola.

5° Si dice che il metodo è pericoloso perchè il sublimato è un preparato che coagula il sangue. Ma le molte iniezioni praticate senza alcun danno provano che le iniezioni endovenose richiedono bensì alcune precauzioni, ma non sono pericolose. La soluzione di sublimato all'1 o al 2 per mille non coagula il sangue, e chi vuol convincersene non ha che a fare il seguente esperimento. Infissa l'ago della siringa del Pravaz in una vena turgida di un cane o di altro animale, innesti all'ago la siringa a metà riempita di soluzione di sublimato all'1 p. 1000 o al 2 p. 1000, tenendo il pistone a metà del corpo di tromba, e ritiri quindi il pistone. Si vedrà il sangue mescolarsi in parti eguali alla soluzione di sublimato e non coagulare.

6° La somministrazione endovenosa di sublimato è più attiva di quella endermica. Il prof. Campana non lo ammette e crede che gli ammalati, di cui riferirono gli esperimentatori, sarebbero migliorati con qualunque altra cura mercuriale. Ma dalla storia del primo caso di sifilide cerebrale curata dal Baccelli, risulta invece che in esso tutti gli altri metodi di cura mercuriale praticati successivamente per otto mesi non avevano approdato ad alcun sensibile miglioramento. Così pure le frizioni con unguento cinereo e la somministrazione di joduro potassico non avevano punto spiegato alcuna benefica azione sulle convulsioni epilettiformi del Garbarino, che scomparvero invece colle iniezioni endovenose.

Certamente, il miglioramento di un sintoma cerebrale non indica sempre miglioramento della sifilide, potendo la lesione di un lobo del cervello venir completamente mascherata dal funzionare completo dell'altro lobo. Nel caso del Baccelli però non si può invocare questa eccezione per infirmare l'efficacia del metodo, poichè non si capirebbe come la parte sana non abbia sostituita nella funzione quella ammalata durante otto mesi e lo abbia fatto appena intrapresa la cura delle iniezioni. Nel Garbarino poi non si trattava della sospensione di qualche funzione, ma di fenomeni di irritazione.

È pure accertato che non tutte le lesioni centrali che danno sintomi sono dovute a flogosi, ma possono dipendere da semplici disturbi modificabili. Di questo fatto si è avuto una novella prova nel caso del sergente Cosentino, ricoverato nel nostro ospedale, e di cui mi propongo di riferire l'interessante storia in fin d'anno nel fare qualche considerazione sul reparto venerei durante il 1893. Nei

due casi citati però l'invocata modificazione non stava certamente per sopraggiungere, essendo i sintomi in continuo aumento di gravità. Ed in quello riferito dal Baccelli la grave fenomenologia non può spiegarsi con semplici disturbi circolatori.

Quasi tutte queste obiezioni all'efficacia del metodo riguardano solo la sua applicazione nelle lesioni centrali della sifilide. Affinchè esse venissero eliminate, ed essendo nostra opinione che nel periodo eruttivo del morbo il virus sifilitico circoli nel sangue e compenetri i tessuti, abbiamo preferito prefiggerci lo scopo di vedere se le prime manifestazioni generali della sifilide scompaiono in un tempo più breve colle iniezioni endovenose o con gli altri metodi di cura. I risultati ottenuti ci sembra dimostrino chiaramente la superiorità del metodo endovenoso. I sifilodermi secondari maculosi e papulosi, a piccole e a grandi macchie o papule, il sifiloderma pustoloso, le papule mucose boccali e anali, la faringite specifica, la cefalea, le vertigini, la febbre, le artralgie, l'oligoemia le abbiamo viste cedere rapidamente alla azione del sublimato per via endovenosa. La sclerosi primaria ed il rosario sifilitico furono poco influenzati, almeno nel volume, mentre le ghiandole linfatiche cervicali subirono notevole diminuzione. È pure da menzionare il fatto che, quando le iniezioni furono intraprese nei primi giorni della eruzione cutanea, non comparvero le sensazioni subiettive dolorose che spesso sogliono presentarsi.

Da uno spoglio dei registri nosologici del reparto e da qualche esperimento comparativo istituito risulta che la roseola sifilitica cede a:

5 iniezioni endovenose di sublimato di 2 milligr. l'una;

8 iniezioni intramuscolari di sublimato di 1 centigr. l'una;

10 giorni di cura con liquore di Van Swieten (due cucchiaini al giorno);

12 giorni di cura con protoioduro di mercurio (da tre a sei pillole al giorno, di 1 centigr. l'una);

12 giorni di cura con tannato di mercurio (da tre a sei pillole al giorno di 5 centigr. l'una).

CARRETTO-BARELLA D'AMBULANZA

PER PRIMO SOCCORSO AI FERITI IN GUERRA

presentato all'Esposizione internazionale della Croce Rossa Italiana
a concorso per il premio Reale
ed onorato del 1° premio

Cenni del dott. **Teodorico Rosati**,
medico di 1^a classe nella R.^a Marina

Primi sempre ad accorrere là dove chiamino la pietà e il dovere, vollero i nostri Augusti Sovrani unirsi, nella meritoria ed instancabile iniziativa, alla Associazione della *Croce Rossa italiana*, offrendo un largo premio da destinarsi ai mezzi migliori per soccorrere ai feriti in guerra. E la benemerita Associazione rispondeva degnamente alla regale munificenza ed interessamento, aprendo a tutto il mondo civile le porte di una Mostra internazionale a concorso.

Dinanzi a tanta gara di generosi sforzi, nella quale concorrevano unite, all'unico scopo umanitario, la grande pietà regale e l'opera premurosa dell'infermiere volontario, non dovevamo rimanercene indifferenti e inattivi, noi medici militari, che della *Croce Rossa* siamo i militi più naturali e, direi, *ad vitam*.

Fu questo sentimento, di doverosa operosità per noi, che mi mosse a presentare un modello di carretto d'ambulanza al concorso internazionale bandito dalla *Croce Rossa italiana*. E poichè al mio carretto toccò la fortuna di incontrare l'approvazione della Giuria, la quale lo degnò del primo premio,

io credo di obbedire ad un sentimento di dovere verso i miei colleghi e di interpretare un loro benevolo desiderio, esponendo brevemente la composizione e le varie applicazioni del sistema d'ambulanza da me ideato.



Se innanzi tutto dico che il tema dato a svolgere raccoglieva, a mio avviso, difficoltà parecchie e non completamente superabili, non è già per entrare in considerazioni speciali; ma perchè mi è necessario, prima di esporre e descrivere il carretto, di far palese come io avessi inteso quel tema, e come mi fossi prefisso di risolverlo.

Parve a me che in tutto il suo complesso il tema si potesse ridurre all'unico quesito: *trovare il modo come sulla linea del combattimento arricino pronti i maggiori mezzi e i più rari e facili a raccogliere e soccorrere i feriti.*

E questo io pensai, perchè, se è vero che a poca distanza dalla linea di fuoco, per disposizioni regolamentari, debbono trovarsi i *posti di prima medicazione*, con tutto il loro materiale d'ambulanza, è anche vero per provata esperienza che talora essi sono poco sufficienti, quando non sieno resi addirittura nulli se, per improvvise urgenze del combattimento, venga spostata la linea di fuoco e allontanata notevolmente.

È lungo la linea del combattimento, dunque, che io avvisai si mirasse a volere sparsi e pronti i più vari e facili mezzi per soccorrere ai caduti. E ciò mi parve naturale, perchè in questa zona, che comprende e delimita l'azione campale non si vogliono ingombri, non materiali che abbiano missione diversa da quella del combattere, non cause di sorta che possano distrarre i combattenti o incepparne l'azione, non

altro vessillo se non quello, che dovrà sventolare tutto aperto alla vittoria.

Senza quindi render difficile l'azione dei combattenti, e senza esser fra loro, nuova compagnia della morte, con grandi apparati e non sempre di soccorso, come conciliare in provvida maniera che accanto al fuciliere o poco discosto da lui si trovassero il chirurgo, la barella, il porta-feriti?

Io così compresi il tema e da questo punto di vista mi pensai che lo si dovesse risolvere. Credetti, cioè, di pensar giusto nel ritenere che lì, in quella zona tra la linea di fuoco e i posti di prima medicazione, fosse il vuoto da riempire, e che si dovesse là rivolgere tutto lo studio di chi, accettando la guerra come una necessità nata col genere umano, cerca per quanto è possibile attenuarne le funeste conseguenze. Perchè — ricordiamoci — non manca mai la pietà di recarsi premurosa in aiuto dei rimasti sul campo per fuoco nemico, quando il cannone ha cessato il suo rombo sterminatore; ma essa non è sempre presente all'odore acre e arso della polvere micidiale.

Facciamo, io mi dissi, che dove si ferma il cannone a vomitar fuoco e morte, dove corre o s'arrampica animoso il fuciliere, e là per ove cieco al pericolo galoppa il cavaliere, corrano e s'inerpichino coraggiosi il chirurgo e il porta-feriti con i loro mezzi di soccorso svelti e leggieri: facciamo questo, e il cannone e il fucile non avranno sempre lanciato proiettili a seminare morti penose o lunghi e vani lamenti.

Di qui la mia idea di un carretto d'ambulanza, trasportabile con facilità dovunque e che ai molti mezzi di raccogliere feriti unisse anche quelli per un primo e necessario soccorso chirurgico.

Senonchè, la considerazione della varia natura del terreno in cui potesse seguire il fatto d'arme (in pianura o in mon-

tagna, in suolo libero o coperto di alberi, eguale o a valli e colline, corso o meno da acque, ecc.) e la varietà infinita delle lesioni, che per le moderne armi possono rincontrarsi, imponevano un altro compito non meno difficile del primo, che cioè, oltre al disporre di molti mezzi per pronto soccorso ai caduti là assai presso alla linea di fuoco, fossero anche essi mezzi bene atti e di facile impiego nelle speciali condizioni del terreno di combattimento.

Ed ecco, infatti, le più svariate e ingegnose forme e applicazioni di barelle; doppie, pieghevoli, scomponibili, con o senza ruote, in tela, a rete, a zaino, a basto e via, che si sono lasciate ammirare nella recente Mostra.



Io, pur riconoscendo il primo posto alla barella come mezzo di trasporto di feriti, non avvisai che esso dovesse essere l'unico sempre, quali che si fossero le condizioni del luogo; e perciò, oltre alla barella, pieghevole, scomponibile, a ruote o senza, mirai ad avere nel mio carretto altri mezzi che potessero prestarsi insieme con essa o valessero a sostituirli, dove l'uso ne riuscisse malagevole.

Tra tutti i mezzi ideabili per il trasporto di feriti a breve distanza, in salita od in discesa e dove la barella e la ruota si dovessero escludere, i più semplici e pratici a me parvero i due, che ho poi designati coi nomi di *imbracatura* e *telaio*.

Di vero, non vi può essere alcuno perito delle cose da campo e della chirurgia da guerra, che non debba riconoscere la grande difficoltà e talora l'impossibilità di servirsi della barella, anche per brevissimi tratti, nel salire, nello scendere o per viottoli contorti, perchè in siffatte congiunture

il peso da trasportare non è mai egualmente diviso fra i porta-feriti, che, ora l'uno ora l'altro, devono sopperire con un maggiore concorso di forza muscolare alla maggiore gravitazione di peso che verso l'uno o l'altro si determina, per il continuo spostamento del centro di gravità del peso stesso rappresentato dal ferito.

Invece, il sistema di trasporto del ferito in una imbracatura pensile da un bastone, o seduto in un telaio qualsiasi, supera, a mio avviso, tale inconveniente, e perchè venendo a trovarsi meno discosto da coloro che lo trasportano, per essere i bracci di leva più corti, riesce meno spostabile, e perchè i porta-feriti possono camminare di fronte, tutti due quasi sulla stessa linea: il che rende il loro andare in salita o in discesa più facile che se procedessero l'uno dietro all'altro.

Ed è questo fatto, nel sistema di trasporto di gravissimi pesi, che noi vediamo da per tutto usato, negli scali marittimi, nelle dogane e via.

Ma, potendo il carretto prestar buoni servigi dove la ruota non trovasse impedimenti, pensai altresì a giovarmi di essa per il trasporto di feriti leggieri, e ideai quindi una doppia sedia spiegabile sul telaio a ruote.

Così riuniti in esso, quali mezzi da trasportare feriti, la barella di varia forma e per diversi usi, due sedie a ruote, le imbracature in tela pensili e quelle a telaio con cinghie.

E conformemente al proposito, che il carretto dovesse costituire una specie di *ambulanza avanzata*, innanzi anche ai *posti di medicazione*, credetti opportuno di fornirlo altresì di una cassa-deposito di strumenti chirurgici, oggetti di medicazione, acqua, medicinali, e di un letto spieghevole per operazioni di urgenza.

Oltre di che, allo scopo sempre di ottenere che il carretto potesse da solo prestarsi al più completo soccorso,

si pensò anche di fornire la piccola compagnia d'ambulanza addetta ad esso, di una tenda da potersi comporre ed elevare nel più breve tempo e nella maniera più facile, e da potersi agevolmente trasportare a spalla, a guisa di zaino, dai portafiniti.



Così composto il piccolo carro d'ambulanza, affidato alla direzione intelligente e coraggiosa di un chirurgo, è fatto per seguire alla più breve distanza le forze combattenti, in modo che, senza essere di impedimento alla loro libera azione, si trovi sempre lì, presso di esse, per soccorrere senza indugio e con ogni mezzo ai caduti. Inquanto che (non è ripetizione superflua) raccogliere il ferito in guerra senza soccorrerlo prontamente, potrebbe anche equivalersi a sollevarlo dal posto dove degnamente e decorosamente è caduto, per trasportarlo, fra gli spasimi rincruditi, a morir più lontano.

In luogo conveniente e riparato dal fuoco nemico i portafiniti impiantano la piccola tenda, vi compongono al di sotto il letto d'operazione e la *cassa-deposito*, e con tutti gli altri mezzi di soccorso, percorrendo la linea di combattimento, saranno pronti ad accorrere dove la necessità li chiami.



Applicazione speciale del carretto è che esso serva come ambulanza dei battaglioni di sbarco dalle navi armate.

La nostra marineria da guerra, come tutte le altre, possiede un certo materiale per gli sbarchi armati; ma esso è,

in verità, poco sufficiente e mal si presterebbe alle urgenze e alle conseguenze d'un fatto d'arme, le quali non possono essere meno tristi e meno gravi di quelle, alle quali vanno incontro tutte le milizie combattenti.

Per gli eserciti, di fatto, l'operosità provvida dei Governi e l'attiva cooperazione della Croce Rossa hanno condotto a buon punto la cosa, perchè di questo oggi si agita, di perfezionare il buono e il molto materiale di soccorso esistente, e tendere all'ottimo con lena mai stanca.

Ma per le marine militari, almeno per la nostra, le cose non stanno allo stesso modo; ed è un bisogno vero e sentito quello di provvedere ciò che manca affatto, cioè che le forze navali abbiano anche esse la loro ambulanza per le azioni campali a terra, tanto più che ai tempi presenti è questo fra le maggiori prove di guerra, alle quali sono chiamati i numerosi equipaggi che popolano i grossi navigli moderni.

Pensare a grossi carri, a numerose barelle, a vere *compagnie d'ambulanza*, a distribuzione sistematica di *posti di prima medicazione*, a *sezioni di sanità* e via, sarebbe voler superare il possibile, dacchè lo sbarco armato su la costa nemica è tra le azioni guerresche quella che più è alla mercè dell'improvviso e dell'indeterminato per ciò che concerne luoghi, tempo e conseguenze. Da ciò la necessità che l'ambulanza delle milizie di mare chiamate a un fatto d'armi a terra, sia completa dei mezzi e che essi sieno semplici, leggieri, maneggevoli, trasportabili con agio a bordo e a terra, e, soprattutto, che si prestino ad essere imbarcati con facilità e senza spreco di tempo nelle lance armate, dipendendo il risultato felice di uno sbarco armato, per grandissima parte, dalla maggiore prestezza con cui esso è compiuto.



A tradurre in atto il mio disegno io mi ebbi larghissimo il favore di S. E. il Ministro della Marina, vice-ammiraglio Racchia, del Direttore generale di artiglieria ed armamenti, vice ammiraglio Cottrau, e dell'Ispettore medico cav. Bassi: mi è perciò dovere poter rendere loro pubblico attestato dell'animo mio gratissimo.

Altri che concorse a coadiuvarmi si fu il cav. Pettinati, Capo tecnico principale di 1^a classe nella R. Marina il quale attese con operosa intelligenza a dirigere l'esecuzione del lavoro.

Vollì già, quale testimonianza della mia considerazione, che il nome di lui apparisse associato al mio nella esposizione dell'oggetto al concorso, ed ora mi è favorevole occasione questa per porgergli nuovi ringraziamenti.

Roma, novembre 1893.

Composizione del carretto-barella.

Il carretto-barella completo è rappresentato dalla figura 1^a e risulta composto di:

- una barella pieghevole (fig. II);
- tre telai a rete (contenuti nella ripiegatura della barella) (fig. III);
- due imbracature pensili di tela (contenute nella ripiegatura della barella) (fig. IV);
- una barella di tela con aste smontabili (contenute nella ripiegatura della barella) (fig. V);

un fanale a quattro riflettori con aste relative (fig. VI);
 un letto d'operazione (fig. VII);
 una cassa-deposito per medicinali, ecc. (fig. VIII);
 due sedie porta-feriti sul telaio del carretto (fig. IX).

Una tenda da campo M (fig. VI'), scomponibile in pezzi e ridotta in tanti zaini da recarsi a spalla dai porta-feriti, completa la dotazione del carretto-barella.

Applicazioni varie del carretto-barella.

Le varie applicazioni del carretto sono:

- 1° Barella spiegata sul carretto (fig. II a).
- 2° Barella da trasportarsi a braccia (fig. II) o innestata sul telaio a ruote (fig. II b).
- 3° Due sedie spiegate sul carretto per trasporto di feriti leggeri (fig. IX).
- 4° Tre telai a rete da potersi usare isolati per il trasporto d'un ferito con ciascuno di essi (fig. III) o riuniti formando una barella (fig. III a).
- 5° Due imbracature pensili di tela (fig. IV).
- 6° Barella in tela da formarsi con le aste del fanale (figura V).
- 7° Un letto d'operazione da potersi spiegare sul carretto (fig. VII) o al di fuori, con o senza la cassa-deposito (fig. VII a).
- 8° Cassa-deposito per medicature, medicinali, ecc., (figura VIII).
- 9° Fanale a quattro riflettori, da servire come faro direttivo notturno per i porta-feriti, e tenda da campo per i primi soccorsi ai feriti (fig. VI).

Descrizione sommaria delle parti componenti il carretto-barella.

Fig. II. — *Barella pieghevole.*

Essa è una barella comune di legno, pieghevole a cerniera in *x* con piano di tela, quattro gambe *a a a a* di ferro vuoto snodate, rinforzate da tiranti *b b* e ferri a croce *c c*. Questa

barella è fornita di un soffietto *c* di tela, di un cuscino *c*", di una coperta *d* e di cinghie; è scomponibile in tutte le sue parti. La barella aperta può adattarsi sul carretto completo (fig. II *a*), mediante guide metalliche *ee* fissate ad esse sui fianchi, che vanno ad innestarsi nei sostegni a squadro *ff*, fissi sul letto d'operazione. La stessa barella può essere innestata direttamente sul telaio a ruote (fig. II *b*), per mezzo di quattro astucci metallici *gg* fissi due per lato alla barella, nei quali imboccano quattro perni corrispondenti *pp*, che sono impiantati sul telaio del carretto.

Fig. III. — *Telaio a rete.*

Si compone di due aste tubulari in ferro *aa* connesse fra loro da due asticelle in ferro *bb*, di una rete *c* che fa da sedile e di un poggiatesta *d*. Due cinghie laterali *ee* da spalla per sospendere e portare il ferito completano questo mezzo di soccorso.

Fig. III *a*. Le aste tubulari dei telai si riuniscono nei punti *hh*, innestandole l'una all'altra in guisa da formare i due fianchi longitudinali di una barella collegati fra loro da due asticelle estreme *ii*. Due reti si innestano rispettivamente agli estremi del telaio così formato, quindi si cuciono fra loro nella parte media *kk*: esse vengono poi tese lateralmente lungo le aste stesse con altri cordini, in modo da risultarne una solida barella.

Fig. IV. — *Imbracatura pensile di tela.*

Una fascia di tela larga 50 centim., convenientemente prima condizionata per l'uso, si fissa col suo orlo agli estremi posteriori delle traverse orizzontali di legno *rr* mediante due ganci, e partendo da questa forma dapprima la spalliera indi il sedile ed in ultimo il poggiatesta per contenere un uomo comodamente seduto. L'imbracatura così formata è attraversata nella sua larghezza da due bastoni di legno *ss*, dai quali partono le cordicelle di sospensione *pp*, che rimangono superiormente assicurate alle due traverse orizzontali *rr*. Queste traverse, mediante collari *qq*, da stringersi a vite, si fissano a distanza su una delle aste *bb* del fanale, la quale è portata a spalla dal porta-feriti.

Di queste imbracature se ne potranno avere in ogni car-

retto fino a 6 od 8, perchè esse, ravvolte, occupano pochissimo spazio e ciascuna pesa dai due ai tre chilogrammi.

Fig. V. — *Barella di tela con aste smontabili.*

Utilizzando di giorno le aste del fanale descritto nella figura VI, con quattro di queste aste si può formare una barella servendosi di una tela *N* già condizionata per questo uso e guarnita nei suoi lati minori di due traverse *pp* di legno, che si assicurano con collari *qq* stretti a vite alle due aste longitudinali della barella. A queste traverse sono fissati a cerniera i regoletti di legno *rrr*, che formano i piedi della barella.

Fig. VI. — *Fanale a quattro riflettori con aste relative.*

È un fanale metallico a 4 pareti piane verticali, sormontate da cappello circolare che si apre a cerniera e chiuso inferiormente da fondo fisso. Ad ogni parte laterale del fanale corrisponde una fiamma *aa* con riflettori, in modo che, disponendo di 4 fasci luminosi, allorché di notte esso viene elevato all'altezza di 8 metri rimane visibile per larga zona e per ogni direzione servendo così come faro direttivo per porta-feriti. Sei aste di legno *bbb*, unite fra loro con innesti metallici a vite, formano l'albero di 8 metri di altezza con piccola gru *g* alla sua estremità superiore; esso è assicurato a terra da un sistema di cordini *ccc*, che lo rendono stabile.

In questa figura appare anche una tenda, che è facilmente scomponibile e riducibile in involti di tela ed in piccole aste di legno che ne formano l'armatura, com'è indicato nei dettagli. Di essa tenda, così scomposta, si formano vari zaini da recarsi a spalla dai porta-feriti. Volendo poi utilizzare, di giorno, le aste del fanale, si possono con la massima facilità attuare altri mezzi di trasporto per feriti (v. fig. IV e V).

Fig. VII. — *Letto d'operazione.*

Esso è costruito in legno e munito di cerniere *aa* per potersi chiudere a libro (fig. VII *b*). Allorché il letto è aperto viene assicurato da due caviglie *c* (una per lato raccomandate a catenelle) che, introdotte nei fori *dd* delle piastre sporgenti *ee*, lo rendono resistente. Contiene un materasso, dal quale si ottiene anche il cuscino, mercè il piano mobile

m, e dispone di quattro gambe *n n n* di ferro vuoto suolate, assicurate da altrettanti tiranti *n' n'*. Il letto può aprirsi o sul carretto, come è rappresentato nella fig. VII, o può stare da sé (fig. VII a) poggiando sulle proprie gambe, delle quali le anteriori sono rinforzate dalla crociera in ferro *o* e quelle posteriori dai ganci *p* assicurati sotto il fondo della cassa-deposito se questa trovasi unita al letto, o da altra crociera in ferro uguale alla *o* se la cassa non è unita al letto. Sotto il fondo del letto ed a ciascun lato di esso sono fissate due squadre di ferro *q q* con incassi per ricevere i bottoni sporgenti *s s* (fig. VIII) fissati lateralmente alla cassa deposito, mercé i quali il letto rimane solidamente annesso alla cassa.

Fig. VIII. — *Cassa deposito per medicinali, ecc.*

Questa cassa è di legno e porta due maniglie laterali per poterla maneggiare.

Contiene cinque divisioni, delle quali quelle distinte dalle lettere *a, b, d* servono per medicinali, ferri chirurgici e medicature, quella *e* per attrezzi del carro ed in fine quella *c* per recipiente con acqua. Sotto il fondo della cassa sono praticati dei fori *n n*, due per lato, che s'internano nello spessore dei fianchi della cassa, destinati a ricevere i perni *p p* (fig. IX) del telaio a ruote. I bottoni *s s*, fissano la cassa al letto.

Fig. IX. — *Sedie porta-feriti sul telaio del carretto.*

Queste sedie sono connesse al carro e si chiudono sul telaio, in modo da non lasciare alcuno ingombro. Esse si compongono, elevando dapprima sulla verticale le due spalliere *s s* unite a cerniera fra loro in *t* (quali spalliere quando sono chiuse trovansi abbattute in avanti ed a contatto fra loro): indi si fa scorrere innanzi sul telaio il piano del sedile anteriore *q*, in modo da ottenere l'angolo α fra le due spalliere: poi si aprono le ali-braccioli *v v v' v'*, fissandole con appositi ganci alle spalliere ed infine si spiegano i due poggiapiedi da sotto il carro. Il piano *q'* del sedile posteriore è fissato al telaio del carro; quando si chiudono le sedie, le ali-braccioli *v v v' v'*, rispettivamente unite con cerniere ai sedili *q* e *q'*, si abbattano sopra di essi.

RIVISTA MEDICA

Dott. KLEBS — **Sulla guarigione della tubercolosi e sulla biologia del bacillo tubercoloso.** — (*Berliner klinische Wochenschrift*, N. 20, 1893).

Di 1000 bacilli tubercolosi, che sono inoculati in un coniglio, se ne sviluppano forse solamente 10; gli altri sono distrutti dalle cellule.

La guarigione del processo tubercoloso con l'uso della tubercolina avviene perchè oltre le sostanze che producono necrosi, ne esiste altra che accelera il processo di guarigione.

Isolando dalla tubercolina quest'ultima sostanza allo stato di purezza (tubercolocidina) ed inocolandola in una cavia nella quantità di 4 cc. non si desta febbre, mentre un cc. di tubercolina greggia uccide l'animale.

Le iniezioni (1 gramma su 50 chilogrammi), perchè sieno attive, devono essere continuate per lungo tempo. L'autore con tale metodo ottenne parecchie guarigioni di tubercolosi nell'uomo.

C. S.

Dott. PATSCHKOWSKI. — **Sulla cura della tubercolosi polmonare e sull'uso della tubercolina.** — (*Berliner klinische Wochenschrift*, N. 6, 1893).

Dalla metà di febbraio 1891 al 1° luglio dello stesso anno l'autore eseguì 384 inoculazioni di tubercolina a sedici pazienti, due dei quali erano affetti da tubercolosi di ambedue

le articolazioni del ginocchio. Questi con 17 inoculazioni per ciascuno migliorarono di molto.

Le rimanenti 350 inoculazioni furono eseguite in 14 pazienti, che erano malati di tubercolosi polmonare. La diagnosi fu determinata clinicamente e batteriologicamente cosicchè non è possibile su di essa elevare alcun dubbio.

Dei 14 casi guarirono 4, cioè 28,5 %, migliorarono 7, cioè 50 %.

In tre casi il quadro clinico era complicato e perciò l'autore li considera come nulli, anche perchè il rimedio non era tollerato.

L'autore considera guariti quei malati, nei quali, anche cinque mesi dopo la cura, non si osservava più alcun sintomo morboso, e che sembravano tornati in tutto e per tutto nel primitivo benessere naturale. Spetta al tempo di decidere, se tali guarigioni sieno definitive.

Sull'uso del rimedio l'autore è di avviso che non si possano prescrivere norme generali, ma che convenga applicarlo secondo gli individui.

In alcuni casi convengono meglio le piccole dosi, in altri giovani di più le grandi dosi sino a 150 milligrammi al giorno.

Quali consigli, che non mancano di eccezioni, si possono indicare i seguenti:

1. Si usi la tubercolina solamente quando esistono bacilli tubercolosi nell'escreato.

2. Soltanto se per parecchi giorni non comparve febbre.

3. S'incominci con dosi minime, il più delle volte soltanto con $\frac{1}{40}$ di milligrammo.

4. Non si aumenti la dose, se riaccendesi la febbre.

5. Si sospendano le inoculazioni se l'infermo si lamenta di malessere, se soffre diarrea, se dorme male.

6. Si riscaldi sino all'ebollizione ogni soluzione, per poco tempo, prima di farne uso.

Oltre le numerose regole igieniche sull'uso della flanella, sulle profonde inspirazioni a bocca chiusa, sulle passeggiate all'aria pura, sulla dieta ecc., l'autore ha fatto uso in tutti gli ammalati di creosoto, o guaiacol, che prescrive mesco-

lato a cognac e tintura di genziana in parti eguali in $\frac{1}{3}$ di litro di acqua con aggiunta di succo di lampone e regola la mescolanza in modo da prescrivere giornalmente da 10 a 40 gocce, cioè in totale 1 $\frac{1}{2}$ grammi di creosoto o guaia-colo al massimo.

Ai pazienti magri somministrava il rimedio insieme all'olio di fegato di merluzzo soprattutto nei mesi invernali, ma sempre quando lo stomaco lo tollerava bene.

Se la espettorazione era insufficiente o se il paziente era pure sifilitico l'autore somministrava ioduro di sodio con idrato di terpina, nella diarrea tannato di chinoidina con dieta albuminosa.

Non usò quasi mai antipiretici e giammai oppio o morfina.

A tutti i pazienti, che generalmente furono curati nell'ambulatorio, raccomandò la più severa profilassi, facendo loro conoscere i pericoli a cui potevano andare incontro e loro stessi ed i sani con gli sputi tubercolosi.

C. S.

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE

Nuovo organico del corpo sanitario militare spagnolo.

¶ Nella *Revista de sanidad militar* del 15 settembre, troviamo le nuove tabelle del corpo sanitario per la penisola (comprese le Baleari, le Canarie e i presidi del Marocco ed escluse le colonie). Ne diamo un riassunto, aggiungendovi la paga mensile spettante a ciascun grado, quale la desumiamo dal lavoro del dott. Hümmerich: *Das spanische Militärsanitätswesen* (*Deutsche militärärztl. Zeitschrift*, 1886).

2 inspectores medicos de 1ª clase (tenente generale) pesetas (franchi) 1250.

6 inspectores medicos de 2ª clase (maggior generale), pesetas (franchi) 750.

17 subinspectores medicos de 1ª (clase colonnello), pesetas (franchi) 575.

23 subinspectores medicos de 2ª clase (tenente colonnello), pesetas (franchi) 450.

91 medicos mayores (maggior), pesetas (franchi) 400.

198 medicos primeros (capitano), pesetas (franchi) 250.

100 medicos segundos (tenente), pesetas (franchi) 216.

A questi bisogna aggiungere i medici che fanno servizio alle truppe stanziate a Cuba, a Portorico, alle Filippine, ecc., i quali fanno pur parte del corpo sanitario, e vi fanno la stessa carriera degli altri, ma sono a carico di altro ministero. Ne desumiamo il numero dalla *Escala del cuerpo de sanidad militar al 15 de Julio 1893*, ultimamente pervenutaci:

Inspectores de 2ª clase 2; subinspectores de 1ª 2; id. de 2ª 3; mayores 21; primeros 73; segundos 20.

Gli stipendi si corrispondono in media a quelli del corpo sanitario italiano, non troppo lauti in ambedue le penisole: però se i capitani medici spagnuoli ricevono qualche *peseta* di meno degli italiani, essi hanno il vantaggio di aver cominciato il loro servizio da subalterni con un minimo di paga molto superiore a quello che riceve un sottotenente medico italiano.

Ma gli stipendi dei vari gradi contano poco nel paragone; quello che più importa è il tempo che si impiega per giungere dallo stipendio iniziale a uno stipendio sufficiente. Ora se consideriamo che gli spagnuoli hanno 167 ufficiali superiori (ivi compresi gli otto generali della penisola e i due delle colonie) contro 298 ufficiali inferiori, e facciamo il confronto coll'Italia, non possiamo che augurarci che nelle future rimanipolazioni dell'organico del nostro corpo si tenga a modello la *plantilla* spagnuola!

Quando possono essere congedati dai corpi di truppa i tisiici? — Dott. HÖRTING. — (*Deutsche militärärztliche Zeitschrift*, giugno, 1893).

Già da tempo le disposizioni dell'autorità centrale e degli uffici sanitari insistono per il congedamento più sollecito dei tisiici. Perciò, all'arrivo delle reclute, si tien conto degli individui con predisposizione ereditaria, i quali sono posti sotto sorveglianza del medico, affinché fino dall'inizio di una malattia possa essere preparato il congedamento. Ad onta di ciò l'ultimo rapporto sanitario dell'esercito prussiano dà una media di 1184,8 ammalati di tisichezza polmonare per anno = 3,1‰ della forza ed una media di 265,1 di morti = 0,7‰ della forza: nell'anno 1889-90 vi furono 1340 = 3,2‰ ammalati e 230 = 0,55‰ morti. Non vi è quindi dubbio che un numero relativamente grande di tisiici non è ancora congedato abbastanza presto per preservarli dall'ulteriore sviluppo della malattia e liberare al più presto le truppe e gli ospedali della presenza di ammalati pericolosi per il possibile contagio.

L'A. fa dipendere questo ritardo da tre cause: 1° la specie della malattia; 2° la questione del danno dipendente dal servizio (*Dienstbeschädigung*); 3° le epoche fisse per le proposte di invalidità.

1° È noto quanto frequentemente un catarro bronchiale, una polmonite, una pleurite danno il primo impulso allo sviluppo della tubercolosi. Però secondo le disposizioni regolamentari e secondo i dettami della scienza non si può dichiarare inabile un militare, il quale dopo il corso favorevole di una di queste malattie è completamente guarito, neppure se è constatata una predisposizione ereditaria alla tisi. Si deve attendere la constatazione dei bacilli della tubercolosi, od un certo tempo di cura prima di riconoscere l'esito della malattia. Ma tosto che è stabilita la natura tubercolare di esse, si dovrebbe promuovere la dichiarazione d'inabilità, e l'ammalato dovrebbe restare all'ospedale, a meno che:

2° non venga in discussione la questione del danno dipendente dal servizio. Essa non è da farsi per gli ammalati

che sono nelle prime 4 o 6 settimane di servizio. Nel maggior numero dei casi le influenze dal servizio coincidono coll'origine della malattia, ma le pratiche regolamentari per stabilire queste influenze sono molto lunghe; e quando anche dopo alcune settimane l'influenza del servizio sia riconosciuta, come quasi sempre giustamente avviene, le condizioni dell'ammalato sono cambiate, e non di rado la consunzione e la morte rendono inutili le migliori intenzioni.

3° L'ultimo ritardo è dovuto a che per le domande di invalidità sono stabilite delle epoche fisse.

L'A., dopo avere osservato che non si può parlare di non arruolare gli individui con disposizione ereditaria alla tisi, i quali sono troppi e fortunatamente non ammalano tutti, ritiene ancora possibile una scelta più rigorosa fra questi iscritti, e fa le seguenti proposte:

a) stabilire per mezzo delle autorità locali la predisposizione ereditaria alla tisi polmonare prima della visita; a qualche omissione che si rilevasse alla visita si potrebbe rimediare prima della chiamata alle armi;

b) comunicazione delle informazioni all'atto della visita e della chiamata alle armi, e quindi esame medico più severo di questi individui, ed assegnazione alla riserva di reclutamento (*Ersatzreserve*) ed alla *Landsturm* di quelli fra essi nei quali sia deficiente lo sviluppo della porzione superiore del torace (clavicole sporgenti, fosse clavicolari profonde) anche quando siano sufficientemente robusti;

c) ripetute e frequenti visite dopo la venuta alle armi dei predisposti ereditariamente. (Questa cosa è già prescritta dai regolamenti). Frequenti determinazioni del peso del corpo;

d) riconoscere in generale il danno dipendente dal servizio in tutti i militari i quali si ammalano di tubercolosi dopo le prime sei settimane del loro servizio; a meno che sia dimostrata un'altra causa fuori del servizio. Un tale riconoscimento generale, che abbrevia di molto il procedimento, è già stato ammesso dal ministero della guerra prussiano relativamente ai paterecci;

e) Presentazione delle domande d'invalidità per tisi polmonare in ogni tempo.

Pesature e misurazioni periodiche di soldati. — AMMON.
(*Deutsche militärärztl. Zeitschrift*, 1893.)

È un lavoro molto importante per quanti si occupano di antropometria militare.

Da uno spoglio dei registri esistenti presso il 1° reggimento di granatieri badese, l'A. trovò le seguenti variazioni nel peso dei giovani soldati.

(Numero dei misurati 357).

	Peso medio
All'ammissione	kg. 73,9
Il 20 dicembre.	» 75,3
Il 18 febbraio	» 75,2
Il 28 aprile	» 75,0
Il 10 agosto	» 73,7

Questo risultato lo invogliò a fare ricerche più esatte e più dettagliate, e non solo sul peso, ma anche su molte misure del corpo e a periodi più brevi e regolari. Gli individui osservati furono 49, appartenenti allo stesso reggimento granatieri. Le misurazioni prese furono: 1° peso; 2° circonferenza del collo; 3° perimetro toracico in aspirazione; 4° perimetro toracico in ispirazione; 5° circonferenza alla cintola (*taille*); 6° circonferenza dell'addome; 7° circonferenza alle natiche; 8° e 9° circonferenza della coscia, a destra e a sinistra; 10° circonferenza del ginocchio (a destra soltanto); 11° e 12° circonferenza del polpaccio, a destra e a sinistra; 13° circonferenza sopramalleolare della gamba; 14° e 15° circonferenza del braccio, a destra e a sinistra; 16° circonferenza al gomito (a destra soltanto); 17° e 18° circonferenza dell'avambraccio, a destra e a sinistra; 19° circonferenza all'articolazione della mano (solo a destra).

Esporremo i risultati relativi al peso, che ci sembrano i più importanti; e rimandiamo per il resto il lettore alla memoria originale, che è scritta colla lucidità propria degli altri scritti dell'autore, e che è corredata di tavole grafiche esplicative.

Misurando gli stessi individui ogni due mesi, nel corso di due anni, l'A. ha trovato che il peso del soldato subisce oscil-

lazioni periodiche varianti secondo le stagioni, come si rileva dalle seguenti cifre.

(Statura media nel novembre 1889 = 1^m,768);

Peso medio dei 49 soldati

Nel novembre 1889.	kg. 71,3
Nel gennaio 1890	» 71,5
Nel marzo 1890	» 72,7
Nel maggio 1890.	» 72,4
Nel luglio 1890	» 71,3
Nel settembre 1890.	» 72,6
Nel novembre 1890	» 73,2
Nel gennaio 1891.	» 74,0
Nel marzo 1891	» 72,8
Nel maggio 1891.	» 72,5
Nel luglio 1891	» 71,6
Nel settembre 1891.	» 72,0

Anche in 13 di questi soldati, che stettero sotto le armi 3 anni invece di 2, si ebbe anche nel 3° anno un minimo in luglio.

L'autore mette giustamente in rilievo l'importanza pratica di questi fatti. L'influenza del servizio sul fisico del soldato potrebbe esser falsamente interpretata se si comparassero tra di loro delle pesature fatte in diversi mesi dell'anno senza tener conto di queste oscillazioni periodiche.

Egli si spiega questa oscillazione col molto sudare che fanno i soldati; ed aggiunge che, da osservazioni fatte nella popolazione civile, ha trovato oscillazioni identiche soltanto in persone, che, come i fabbri e simili, lavorano al fuoco, o stanno esposti al sole, come i muratori.

Riguardo al peso è pure notevole il fatto che gli uomini più pesanti nel primo tempo del loro servizio subiscono una leggera diminuzione di peso, mentre nei più leggeri l'aumento subito comincia.

R. L.

Concorso al premio Reale pei migliori mezzi atti al trasporto dei feriti in guerra. — *Appunti ed osservazioni del capitano medico GALLI dott. DOMENICO.*

A complemento delle notizie già date in questo giornale nell'ultimo fascicolo di ottobre, credo ora opportuno di presentare una descrizione sommaria di tutti gli oggetti esposti dai concorrenti al premio Reale, la quale riuscirà forse gradita specialmente a quelli che non poterono osservare ed apprezzare la mostra che ne fu fatta nei locali dell'Eldorado in Roma.

Nella succinta descrizione che ho fatto di tutti gli oggetti, compresi anche quelli fuori concorso, ho seguito l'ordine e la numerazione con cui erano esposti, e mi sono sempre astenuto da qualsiasi apprezzamento sui loro pregi, nonchè sulla maggiore o minore utilità pratica, in omaggio al giudizio definitivo che fu già emesso dal giuri internazionale che io riporterò qui per intero, citando i nomi di tutti i premiati.

Le poche osservazioni che verrò facendo da ultimo sono d'ordine generale.

Qualora poi a qualcuno interessasse anche di conoscere con precisione l'origine, lo scopo, e le modalità di questo concorso internazionale, potrà trovarli ampiamente indicati in questo stesso giornale nel fascicolo di agosto del 1892 a pagina 1142 e seguenti.

1. Lohner Giacomo e Comp. (Austria)

Carrello d'ambulanza a quattro ruote. Può essere smontato per facilitarne il trasporto sulle ferrovie ecc. Porta due soli feriti su barelle sovrapposte, le quali sono protette da copertura in tela, posata sopra due archi.

2. Kuhlstein Ed. (Germania).

Carro d'ambulanza, simile al nostro carro per feriti gravi. Porta 4 feriti coricati e 2 seduti su sedili posteriori al carro, oppure 12 seduti.

È fornito di barili per acqua e di oggetti di medicatura.

La cassa del carro posa su molle a spirale, e i bilancini per l'attacco dei cavalli hanno pure una molla a spirale, di modochè le scosse sono attenuate.

3. *Odelga I.* (Austria).

Barella con stanghe rotonde in legno, munita di soffietto e copertura completa in tela. È smontabile e arrotolabile. Quando è chiusa può essere portata a spalle da due portafiniti, di cui uno porterebbe la barella propriamente detta, l'altro la copertura.

4. *Kantor Emilio* (Austria).

Piccolo modello di barella in legno (con materazzino) avente un piano sollevabile per la testa e due gambali articolati.

È fornita di copertura a soffietto.

5. *Greeff Adolfo* (Germania).

Due barelle in ferro vuoto, con due ruote che si possono togliere quando convenga portare la barella a braccia.

6. *Rossner H. D.* (Germania).

Vari modelli piccolissimi di barelle, carriole e carri per trasportare feriti.

7. *Neussner Anna* (Germania).

Piccolo modello di barella a slitta in ferro, con letto e copertura in tela.

8. *Lang Augusto* (Germania).

Due apparecchi lanceolari in ferro per sollevare un ferito, aventi nel centro una losanga articolata con maniglie laterali.

9. *Mappes Enrico* (Germania).

Barella improvvisabile con due stanghe qualsiasi e con pavimento a reticolato in vimini. È fornita di copertura ad arco.

— Altra barella improvvisabile in legno greggio. È foggata a doppio piano inclinato.

— Bottiglie di vetro tagliate alla base che servono per improvvisare un lume, un campanello, ecc.

10. *Fischer e Comp.* (Germania).

Piccolo modello di carro, a due ruote davanti e a slitta di dietro, su cui è applicato un apparecchio improvvisabile in legno per trasporto di tre barelle.

— Modelli vari di barelle improvvisabili a slitta.

— Fornello in ferro con gavetta, ecc.

11. *Pfahler* (Germania).

Due apparecchi a sellino per portare a dorso d'uomo i feriti in montagna.

— Stecca per frattura degli arti; è fatta con lamiera di ferro, allungabile e accorciabile a volontà essendo a due doppi.

— Una barella in legno, pieghevole, con soffietto.

12. *Plettenberg Federico* (Germania).

Barella in legno a doppio piano inclinato, ed a sospensione centrale che permette di dare diverse inclinazioni al piano della barella.

13. *Jacoby* (Germania).

Due barelle in ferro vuote una a due, l'altra ad una ruota. Ambedue sono anche portabili a braccia (senza le ruote). Quella a due ruote è anche piegabile a metà. In ambedue sotto la testiera in rete metallica, sollevabile, sta un piccolo zaino per medicatura.

— Piccolo modello di barella pieghevole da trasportarsi a braccia.

14. *Röhring* (Germania).

Carrettino a molle, con due ruote, su cui è posata una barella con soffietto e copertura in tela. La barella può essere staccata dall'affusto.

15. *Soltsien* (Germania).

Carrello a due ruote, con molle, su cui si può fissare, mediante due viti laterali, una barella smontabile, con letto e copertura impermeabili. Sotto il guancialetto di testiera sta una scatola di cartone, contenente oggetti di medicatura.

16. *Kirchner W.* (Germania).

Quattro tipi di barelle da traino, le quali nella parte in contatto col terreno scorrono o su rulli o su piccole ruote. Il piano della barella è in tela. Una di queste barelle è tanto grande che può servire per due feriti.

17. *Lehrnbecher* (Germania).

Barella in legno, pieghevole, posata su carrello in ferro a due ruote, con molle a spirale.

18. *Alisch Hugo* (Germania).

Telaio in legno nel quale sta una barella mobile a bilico su perno centrale. L'inclinazione è regolata da una cinghia situata alla testiera.

19. *Pachmayr* (Germania).

Due carrelli ad una ruota con caoutchou (come i velocipedi) su cui sono situate due barelle leggerissime con affusto in legno, letto a reticolato di cordicella, e soffietto in tela. Le due barelle possono essere riunite parallelamente mediante due stanghe trasversali in ferro vuoto, formando così un carrello solo a due ruote.

20. *Heusmann Giorgio* (Germania).

Barella in legno e tela, con soffietto in pelle. L'estremità delle stanghe è articolata e foggata a L. È munita di cinghie speciali pel trasporto.

21. *Cermach Rinaldo* (Austria).

Carrelli vari in ferro, ad una sola ruota centrale, destinati a portare due barelle laterali, parallele, di ferro vuoto.

— Carrello per due barelle come sopra, avente però due ruote centrali disposte in modo che in un punto della periferia loro quasi si toccano e nel punto opposto sono alquanto distanti.

— Barella a carriola in ferro vuoto, posata su molle ad arco.

— Carrello in ferro vuoto, a due ruote, con molle. Sostiene due barelle in legno, posate su due stanghe trasversali.

22. *Palmer* (Germania).

Barella con stanghe di legno articolate in tre punti. Il letto è fatto con rete metallica arcuata ed è scomponibile in tre parti avendo agli orli degli anelli in cui si infilano le stanghe.

— Altra barella come sopra, nella quale il letto è fatto di legno arcuato invece che di rete metallica.

23. *Schätzl Gustavo* (Austria).

Barella in legno, con due ruote, e molle ad arco. Il letto verso il capo è sollevabile a piano inclinato.

24. *Simmelbauer* (Germania).

Barella con stanghe di ferro vuoto terminanti in manichi di legno. Le testate della barella sono mobili e quindi si può arrotolare il telo intorno alle stanghe.

25. *Emma Giuseppe* (Italia).

Modello ($\frac{1}{4}$ del vero) di barella in legno a sospensione assile centrale, posata su carrello a due ruote da velocipede. Ha la testiera sollevabile munita di soffietto.

26. *Persichetti Carlo*, maggiore medico (Italia).

Carriola a lettiera, in legno. Ha una ruota mediana e due piedi verticali, articolati, muniti di piccolissime ruote. Può essere portata anche a braccia. Il letto verso la testiera, è sollevabile ed è munito di soffietto. Come accessori, oltre le cinghie per trasporto, ha anche alcune ferrule pieghevoli a libro, un barileto e una lanterna.

27. *Zannangeli Sivigliano* (Italia).

Sedia a ciambella per portare feriti. All'intorno ha degli anelli in cui si introducono i ganci di due cinghie speciali da mettersi a tracolla dai portatori.

28. *Alesi Agapito* (Italia) FUORI CONCORSO.

Due modelli di faro trasportabile, con apposito congegno per alzare e abbassare il faro. Sono simili al castello portatile che usano i vigili. Dal vertice pende nel centro una scala a corda.

29. *Pettorelli C.* (Italia).

Tre modelli di barelle in legno, scomponibili, due con piedi ed una senza. Di queste barelle una ha la particolarità di avere fissato alla testiera un cuscino a tenuta d'aria come quelli da viaggio; l'altra può servire per trasportare il ferito anche seduto; la terza è arrotolabile.

— Un berretto da portaferiti su cui si può fissare un lumino a bilico sul davanti.

— Un bicchiere di metallo che non lascia versare il liquido anche rovesciandolo, perchè è foggato quasi a bottiglia con apertura piccola.

— Un cerchio di corda imbottita, o ciambella portaferiti, con 4 maniglie periferiche pure in corda imbottita.

30. *Salvi Giuseppe Maria* (Italia).

Modello piccolo di barella detta carrozzabile. È ripiegabile in 3 parti, ha le stanghe che si allungano e accorciano a volontà, ed è posata sopra un carrellino a 4 ruote piccole che si può alzare e abbassare a volontà. Vi sono annessi un materazzino e una copertura.

31. *Ubaudi Pietro*, colonn. medico (Italia) FUORI CONCORSO.

Barella in legno e tela, suddivisibile. Ciascuna metà può essere arrotolata e portata a spalle o ad armacollo da un portafarito. È simile alla barella Arena ora in uso presso gli alpini, dalla quale differisce essenzialmente per il congegno che permette la suddivisione, per non avere piedi di sostegno nè annesse stecche per frattura, e per il sistema di copertura.

32. *Bellati*, colonnello di stato maggiore (Italia).

Due riflettori o proiettori parabolici, uno a petrolio e uno a candela, destinati a illuminare il terreno della battaglia e a segnare la via ai portafariti.

33. *Mazzuttini dott. Carlo* (Italia).

Carrello-barella in ferro, con letto di rete metallica. È foggia in modo che il ferito può essere portato anche seduto.

— Barella in legno, con letto, copertura e soffietto in tela. È posata sopra un carrello in legno a due ruote, con molle. Il carrello ha due pedali sollevabili, ed ha i manichi ripiegabili per facilitare il trasporto della barella a braccia lungo le scale.

— Carrello-lettiga di bambù, con letto in canna d'India. La barella è posata su un carrellino a due ruote, da cui si può facilmente disgiungere.

34. *Dell'Orto Giuseppe* (Italia).

Modello di carretto a mano a due ruote avente la cassa con copertura di legno e sospesa a bilico. Può trasportare 4 feriti su 2 grandi barelle sovrapposte. Al davanti ha un lume pure a bilico.

35. *Falleni Raffaele* (Italia).

Modello di carro per feriti a due sole ruote con molle. Può trasportare 8 feriti dei quali 4 seduti in sedie o poltrone laterali, e 4 coricati su 4 barelle sovrapposte in 3 piani, essendovi due barelle parallele nel piano superiore. È munito di copertura a tetto in legno, di tenda, e di fanali laterali.

— Due modelli di barelle su-carrello, una foggia a sedia a sdraio, l'altra trasformabile in poltrona.

36. *Redini Alessandro* (Italia).

Barella a velocipede (triciclo). La barella può essere ripiegata e nella sottostante cassa in lamiera si possono riporre oggetti di medicatura, ferri chirurgici, nonché il materassino della barella quando questa non funziona.

37. *Bizzarri Rodolfo*, capitano medico (Italia).

Barella in legno e tela, posata sopra un carrello a 2 ruote con 4 molle sottili, 2 per parte. La barella può avere inclinazione varia a volontà.

— Barella piegabile e arrotolabile, che può anche essere trasformata in poltrona con annesse stanghe pel trasporto della poltrona.

— Barella di ferro con letto a rete metallica; è poggiata su carrello in ferro a due ruote, con molle.

38. *Boccolari Antonio* (Italia).

Barella in rete di corda, uso amaca portatile, sospesa e fissata alle estremità di una stanga.

39. *Franchini Eugenio*, tenente colonn. medico (Italia).

Sellino barella. È in legno imbottito, con schienale pure imbottito. È fornito di due gambali in tela terminanti in un occhiello di ferro, che possono servire per far sostenere da un secondo portaferto gli arti inferiori di un fratturato seduto col dorso verso il portatore; oppure se non ne è il caso e se il ferito può sedere a cavalcione del sellino col petto verso il portatore, allora i gambali servono a fissare il ferito sul sellino incrociandoli sul suo dorso. Sotto il sellino ha una borsa con oggetti da medicazione, ed una cameretta in ferro per introdurre un puntale di sostegno. Pesa chilogr. 7 e quando è chiuso si porta come uno zaino.

— Barella da montagna. È formata da tre materassini di tela olona impermeabile imbottiti di crino vegetale. I due materassini laterali devono essere ripiegati sul ferito perché non cada quando mediante annesse funi nodose si deve estrarlo da un fosso o da un burrone. Quando invece deve funzionare come barella da montagna, le funi si legano e il ferito si corica sui tre materassini addossati e lo si trasporta con 4 o anche con 2 soli portaferti di cui quello che si mette verso la testa volta il dorso al ferito e infila le braccia in apposite cinghie come per portare uno zaino,

mentre l'altro che si è situato verso i piedi afferra l'assicella che fa da testata. Se i portaferiti sono 4, allora due afferrano l'assicella mediana. Questa barella quando è chiusa si porta come uno zaino, avvolta in una tela impermeabile. Pesa chilogr. 14.

— Barella poltrona ad una ruota. È composta di un sedile con schienale mobile munito di baldacchino, di due gambali pure mobili, e di una ruota sorretta da una spranga curva rinforzata da una staffa. Vi è annessa una tasca di tela con oggetti per medicazione e per emostasia. Può essere portata a braccia da due uomini sollevando con una fune la ruota, oppure trainata da uno solo. Quando poi è chiusa e involta in tela impermeabile, può essere portata come uno zaino.

— Carro per feriti (modello in piccolo).

Si compone di un carro propriamente detto, a 4 ruote, e di una cassa amovibile con rotelle nel piano inferiore. Le caratteristiche principali del carro propriamente detto sono: a) di poter servire anche per trasporti ordinarii di derrate, ecc.; b) di avere un sedile anteriore in cui stanno medicinali, istrumenti, ecc.; c) di avere un verricello con manubrio, ed una fune per caricare la cassa sul carro facendola scorrere su apposite rotaie. Le caratteristiche della cassa sono: a) di essere smontabile e riducibile in piccolo volume; b) di contenere 4 barelle con spazio mediano intermedio per sorvegliare e assistere i feriti; c) di essere applicabile anche su qualunque carro o prolunga mediante piccole modificazioni.

Le barelle hanno la specialità di poter essere anche trasformate in poltrone.

Con questo carro si possono portare 8 feriti seduti nella cassa e 3 al davanti; oppure 4 coricati sulle barelle e 3 seduti davanti; oppure 2 coricati sulle barelle al piano superiore, 8 seduti sulle banchine sottostanti, e 3 seduti al davanti.

Ogni carro dovrebbe avere 3 casse amovibili di cui una alla sezione di sanità, una al posto di medicazione e una in viaggio.

Quando il carro giunge in uno dei due punti sovra accennati, scarica la cassa che porta (per mezzo del verricello, con fune

e delle rotaie) e ricarica l'altra già pronta o vuota o coi feriti secondo i casi.

L'inventore ritiene che si possa in questo modo ottenere una notevole economia di tempo, di personale, di materiale e di cavalli.

— Due lanterne per la ricerca dei feriti.

Una è di forma quadrata con riverbero in alpacà. Può essere portata a mano o attaccata ad un'asola degli abiti.

L'altra è un piccolo faro a candela, ed a forma quasi di un fungo, e con riflettore che proietta la luce in basso. Vi è annessa una fune per poter calare questa lanterna nei fossi e burroni alla ricerca dei feriti.

— Mezzi accessori per il trasporto dei feriti.

Un torcolare per emostasia formato da una cinghia elastica che si fissa con una fibbia.

Alcuni apparecchi temporanei per fratture, composti di molte stecche metalliche parallelamente unite fra loro a catena, e che si possono stringere attorno all'arto fratturato.

40. *Seita Michele* (Italia).

Carrello barella, in legno e tela, a due ruote. Possiede un lume a faro, una copertura completa, ed un soffietto come le carrozze.

41. *Losio Scipione* (Italia).

Sostegno per 4 barelle, in due ordini sovrapposti.

È formato da due ritti aventi ciascuno quattro mensole laterali. È un apparecchio che si può adattare e fissare su qualunque carro.

42. *Biancardi*, colonnello (Italia). FUORI CONCORSO.

Grossa canna di bambù da cui pendono 8 cinghie di cuoio appaiate, munite di uncini speciali per sollevare il ferito facendo presa negli abiti.

43. *Caviechia Francesco*, capitano medico (Italia).

Carrello in ferro, munito di molle, e con due ruote cerchiato di gomma. Sul carrello è posata una barella che può scorrere sopra un arco convesso di ferro foggato a *coulisse* in modo da mantenersi sempre orizzontale. La barella può essere trasportata anche a braccia e può essere trasformata in poltrona.

— Barella da trasportarsi a dorso di mulo. Fra il basto su cui si fissa e la barella sovrastante sta un apparecchio o impalcatura in ferro arcuato ed a *coulisse*, simile a quello sovradescritto, destinato ad attutire le scosse e ad elidere le pendenze in montagna.

44. *Rosati Teodorico*, medico di 1^a classe nella R. marina e *Pettinati* (Italia). (Vedi la descrizione completa nell'articolo originale pubblicato in questo stesso fascicolo).

Carretto-barella d'ambulanza per truppe da sbarco.

Il carretto riunisce mezzi facili e pronti per raccogliere e trasportare feriti e può, ove occorra, prestarsi per somministrare i primi soccorsi sul campo. A tal fine si compone:

1° di una comune barella pieghevole che può essere adoperata sia a braccia che a trazione innestandola sul telaio a ruote;

2° di un carretto a sedie per feriti da trasportarsi seduti;

3° di tre telai a rete, ciascuno dei quali si presta al trasporto a braccia di un ferito; questi telai riuniti formano una barella;

4° di una cassa deposito fornita non soltanto del necessario per qualsiasi fasciatura e medicatura, ma anche di acqua e di strumenti chirurgici per operazioni d'urgenza, nonchè dei medicinali per un primo soccorso;

5° di un letto per ferito grave che richieda un pronto intervento chirurgico;

6° di un grosso fanale a quattro riflettori da elevarsi in cima ad un'asta di legno dell'altezza di 8 metri scomponibile in 5 pezzi, e da servire come faro direttivo e segnale convenzionale.

All'infuori della cassa deposito, ciascuna altra parte del carretto è pieghevole e scomponibile in modo che ne sia dovunque facile il trasporto, a bordo delle navi, o sulle lance alla stessa maniera delle artiglierie leggiera da sbarco.

Completa l'arredamento del carretto una tenda smontabile da erigersi dove manchi, o sia lontano, un luogo di prima medicatura.

45. *Cougnat* (Italia).

Modello di barella pensile in tela, fatta ad amaca trasportabile, e da applicarsi anche a dorso di mulo mediante apposita impalcatura di sostegno in ferro, da fissarsi sul basto.

46. *Biagi Ferdinando* (Italia). FUORI CONCORSO.

Barella in legno e tela, pieghevole, arrotolabile.

47. *Boccia Salvatore*, tenente medico (Italia).

Barella a slitta per montagna. Si può anche ripiegare in modo da ridursi quasi a poltrona. Il piano della barella può assumere inclinazioni varie, e posteriormente si fissa alla slitta coll'intermezzo di due colonnette contenenti delle molle a spirale per attutire le scosse.

48. *Mineroini Raffaele* (Italia).

Barella in ferro vuoto, con piedi articolati, pieghevole, arrotolabile.

— Scheletro di barella in bambù, con piedi e testate articolati.

49. *Tedesco Giulio* (Italia).

Barella a zaino. Ciascuna delle due stanghe in legno si ripiega in 7 parti mediante solide articolazioni in ferro. Ha le due testate in ferro pieghevoli nel centro e così pure l'asta curva mediana; i piedi sono 6, pure di ferro e si fissano a vite. Lo zaino in pelle serve da guanciaie quando è distesa la tela della barella che esso contiene con tutti i suoi accessori.

Nel posto riservato alle cartucce negli zaini ordinarii, stanno qui degli oggetti da medicazione e una bottiglia per acqua. Questa barella a zaino pesa in tutto circa 13 chilogrammi.

50. *Righini Ettore*, capitano medico (Italia).

Barella a grembiule da attaccarsi con una cinghia al collo di un portatore che sta all'estremità cefalica del telo mentre un altro sta all'estremità podalica. Si può usare anche come barella ordinaria fissando il telo su 2 stanghe in ferro vuoto che si fanno passare per i molti anelli laterali del telo. Quando viene adoperata come grembiule, le stanghe possono servire come bastoni da montagna, e le testate servono come punto di presa per le mani dei due portatori che reggono il telo.

51. *Galluppi Pasquale*, tenente contabile (Italia).

Barella in tela e ferro vuoto, che si può scindere in due mezz**e** barelle arrotolate in apposito astuccio di tela, e portate ciascuna da un portaf**er**iti ad armacollo. Pesa circa 7 chilogrammi.

52. *Righini e Simonetti* (Italia).

Barella pieghevole sul tipo della barella pieghevole regolamentare, colla differenza che le testate si possono ripiegare essendo snodate nel centro in modo da potersi serrare la barella e arrotolarla.

53. *Marchese De Luna Giuseppe* (Italia).

Barella in ferro, con manichi di legno, e letto a reticella di corda. Ha quattro piedi dei quali due sono muniti di rotelle contornate di gomma. Le testate si possono ripiegare in modo da permettere di chiudere la barella riducendola in piccolo volume.

54. *Sortino Salvatore*, capitano medico (Italia).

Barella da campo in ferro con letto di rete metallica avente inclinazioni varie che seguono le piegature della superficie posteriore del corpo.

55. *Unterberg* (Bulgaria).

Barella pieghevole in legno. Il sostegno per la testa è fatto a leggio. Il telo è fissato sulle stanghe mediante viti. Le testate sono articolate in modo da permettere di richiudere la barella.

56. *Taussig Leopoldo* (Italia).

Barella scomponibile, formata con due stanghe composte ciascuna di tre bastoni riuniti a torcia e che si infilano in appositi fori di due assicelle che servono da testate e da piedi di sostegno.

Il letto è concavo perché la tela non è tesa, ed ha due grandi ripiegature laterali ad orlo in cui si infilano le stanghe. Alla barella è annesso un sacchetto a reticella contenente oggetti vari per medicatura.

Questa barella ha la specialità di permettere di scaricare il ferito sul letto o sul tavolo d'operazione senza movimenti bruschi: si sfilano le stanghe e le testate, e si lascia il telo sotto il ferito.

Pesa soltanto 8 chilogrammi circa, e costa solo L 8 circa.

57. *Donion* (Francia).

Barella in bambù, con letto in tela. Può essere portata a braccia, oppure a spalle da due uomini mediante una stanga di bambù longitudinalmente disposta e che sostiene la barella per mezzo di cinghie ad ansa.

58. *Guichamans* (Francia).

Barella pieghevole in legno. I manichi ripiegati servono da piedi. Le stanghe sono articolate in 4 punti in modo da poter ripiegare a più doppi la barella.

59. *Froelich Luigi* (Svizzera).

Barella per montagna. E fatta a sedile di legno che si porta sul dorso ed è sostenuta dalle spalle e dalla testa del portatore. Il sedile propriamente detto ha la forma di U perchè si prolunga lateralmente in avanti con gambali di sostegno per gli arti inferiori. Vi sono apposite cinghie anche per fissare il ferito sul sedile.

Questa barella può essere portata anche a braccia mediante due stanghe da infilarsi sotto i gambali del sedile e che ordinariamente servono al portatore come bastoni da montagna.

60. *Mascarello Matteo* (Italia).

Barella in ferro vuoto, con letto in tela.

Le stanghe e le testate sono articolate, e quindi la barella può essere piegata e arrotolata.

61. *Lambros* (Grecia).

Barella con stanghe di bambù, e piedi articolati pure di bambù. Il letto è a reticella di corda. Annesso alla barella è un cuscinetto ad aria.

62. *Müller* (Germania).

Piccolo modello di barella in ferro laminato.

63. *Speets* (Germania).

Piccolo modello di barella a slitta, di canna d'India, con copertura in tela e soffietto.

64. *Amesbury* (Indie inglesi).

Il carro d'ambulanza dell'armata indiana è a due sole ruote fatte in legno massiccio, e cerchiato di ferro. Serve per il trasporto di un solo ferito sopra una barella sospeso. Il pavimento del carro è in corda di cocco. La copertura in tela

del carro è sostenuta da due robuste arcate in ferro riunite fra loro da tre spranghe di ferro longitudinali e parallele. Dalle due arcate suddette pendono le catene reggibarella intramezzate da tubi di ottone contenenti una molla a spirale destinata ad attutire le scosse che riceverebbe la sottostante massiccia barella sul cui pavimento a reticolato in ferro sta un materazzino. Dalla spranga centrale nella volta del carro pende una corda che regge un bastone o manubrio destinato ad aiutare il ferito a sollevarsi da solo. Al carro sono anche annesse due fiasche in cuoio per l'acqua.

— Carrettino a due ruote su cui sta una cassa contenente oggetti di medicatura. Sulla cassa possono essere trasportate a sedere due persone.

— Due piccoli modelli di barelle ad amaca, in tela, trasportabili da due uomini mediante la stanga longitudinale cui sono appese.

— Due piccoli modelli di barella a portantina: una è coperta di tela ed ha pavimento in legno, l'altra è tutta in legno. Anche queste portantine sono trasportabili da due uomini mediante una stanga longitudinale a cui si appendono.

Come oggetti *fuori concorso*, oltre quelli già indicati e descritti, figuravano alla mostra anche molti altri presentati dal nostro Ministero della guerra, dalla Croce Rossa Italiana, e dall'armata federale Svizzera.

Il *Ministero della guerra* espose un carro per feriti; un carrello per trasporto di malati in città; una sedia lettiga per trasporto di feriti a braccia o a dorso di mulo in montagna; due sostegni per malati e feriti leggeri; una portantina a seggiola con sedile mediano, da caricarsi sui cammelli; una carretta di sanità di nuovo modello a due ruote, per trasporto del materiale tecnico delle sezioni di sanità; una cesta cucina; una tavoletta desco per infermi obbligati a letto.

Fu questa un'importante esposizione di materiale tutto dovuto al signor tenente colonnello medico Guida, benemerito riformatore del nostro materiale sanitario.

La *Croce Rossa Italiana* che già da diversi anni va assumendo uno sviluppo ed una potenzialità considerevoli per iniziativa e merito specialmente del suo illustre presidente il conte Gian Luca Della Somaglia, ha offerto all'ammirazione del pubblico una bella e ben ordinata esposizione presentando: due ospedali da guerra di (50 letti), quasi totalmente sommeggiabili in sacchi; campioni del materiale per navi-ospedali; campioni del materiale dei treni-ospedali; un posto di soccorso di 1^a classe per stazioni ferroviarie.

L'*Armata federale Svizzera* ha pure fatto una importantissima esposizione, presentando un carro per trasporto malati o feriti, e l'equipaggiamento dei portaferiti. Credo utile di offrire un piccolo cenno descrittivo di questo materiale che certo non sarà noto alla maggioranza dei lettori, come quello esposto dall'Esercito e dalla Croce Rossa, del quale venne perciò fatta una semplice enumerazione.

Il *carro* per trasporto malati o feriti posa su quattro ruote non grandi, per cui il piano del carro è basso e quindi permette di caricare e scaricare facilmente i feriti e sorvegliarli durante il trasporto.

È munito di copertura o tetto, in legno, posata su quattro montanti in ferro sotto la quale sono fissate nel mezzo con ganci e cinghie due barelle arrotolabili. Sull'imperiale del carro si possono mettere gli zaini degli individui che si trasportano. Questo carro può portare 12 feriti seduti, 3 per ciascuno dei quattro sedili a dorso contrapposto, come quelli che si usano nei tramways o nei vagoni delle ferrovie.

Mediante una semplice e facile manovra il carro può essere trasformato in un solo vastissimo piano ricoperto dai materazzini dei sedili, sul quale si possono adagiare 6 feriti coricati in due file di 3 ciascuno. Si possono anche portare 6 feriti seduti e 3 coricati.

È un carro non molto pesante (circa 800 kilogr.) semplice e pratico, e non offre, a mio avviso, che un solo inconveniente ed è che per caricarvi i feriti gravi coricati, bisogna toglierli dalle barelle su cui si trovano, per rimetterveli di nuovo onde scaricarli quando saranno giunti a destinazione.

Nella *giberna* in cuoio per portaferiti meritano specialmente

di essere notate le *cartucce da medicazione* contenenti ciascuna:

2 piccole compresse di garza all'iodoformio;

4-5 grammi di cotone idrofilo;

1 benda di garza lunga 2 metri e arrotolata a due capi.

Le cartucce sono avvolte in carta pergamena, e riunite poi in pacchi da 5 ciascuno, i quali si aprono tirando un filo che taglia la carta pergamena che li avvolge e riunisce.

La *borraccia* in ferro bianco per portافرìti ha un bicchiere dello stesso metallo capovolto sul turacciolo di sughero.

La *lanterna* per portافرìti è consimile a quella in uso fra noi, e annessa alla nostra tasca di sanità.

Venne pure esposto il Manuale dei soldati di sanità, per l'armata svizzera.

Il giuri internazionale convocato per l'aggiudicazione dei premi offerti dai Sovrani pei migliori oggetti presentati al concorso tendente a facilitare il trasporto dei feriti in guerra ha ultimato col 31 ottobre i suoi lavori.

Avendo esso trovato che nessuno degli oggetti esposti poteva meritare premi così vistosi come quelli primitivamente stabiliti nel messaggio reale, ha chiesto ai Sovrani l'autorizzazione di scindere le 10000 lire elargite in un numero maggiore di premi.

Ottenuto il reale consenso il giuri ha ripartita la somma nei seguenti premi:

Rosati e Pettinati, Italia, L. 3000 per carretto ambulanza per primo soccorso ai feriti in guerra, per truppe da sbarco (Vedi cenno fattone al N. 44).

Froelich Luigi, Svizzera, L. 2000 per barella da montagna. (N. 59).

De Luna M. Giuseppe, Italia, L. 1500 per barella pieghevole a piccole ruote. (N. 53).

Mascarello Matteo, Italia, L. 1500 per barella pieghevole. (N. 60).

Kühlstein Ed., Germania, L. 1000 per carro trasporto feriti. (N. 2).

Mazzuttini Carlo, Italia, L. 1000 per lettiga carriola bambù e giunco. (N. 33).

Ha inoltre accordata la medaglia d'argento coll'effigie dei sovrani, ai signori:

Bellati G., Italia, per apparecchio riflettore a candela, ad anelli parabolici. (N. 32).

Bizzarri Rodolfo, Italia, per barella a ruote decomponibile. (N. 37).

Boccia Salvatore, Italia, per modello di barella slitta. (N. 47).

Cernach Rinaldo, Austria, per carriola a due barelle. (N. 21).

Franchini Eugenio, Italia, per lampada a sospensione. (N. 39).

Greeff Adolfo, Germania, per barella a ruote smontabili. (N. 5).

Jacoby, Germania, per barella a ruote. (N. 13).

Lohner Giacomo e C., Austria, per carro trasporto di feriti. (N. 1).

Losio Scipione, Italia, per telaio porta barelle articolato. (N. 41).

Pachmayr, Germania, per due barelle in ferro accoppiate a ruote. (N. 19).

Soltsien, Germania, per barella. (N. 15).

Tedesco Giulio, Italia, per barella zaino. (N. 49).

Dando ora uno sguardo riassuntivo a questa esposizione internazionale che riuscì abbastanza interessante, si rileva che — fatta eccezione pel collega Rosati della R. marina il quale ottenne il primo premio per avere presentato, direi quasi, una speciale sezione di sanità piccola, ma completa, per truppe da sbarco — la grande maggioranza degli altri espositori ha concentrato ogni studio prevalentemente nella costruzione di vari tipi di barelle, che si possono distinguere in tre gruppi:

1° quelle a slitta, ad amaca, a grembiale, ed a sellino, colle quali si tenta di risolvere il difficile quesito dello sgom-

bro dei feriti in montagna mediante il trasporto fatto con uomini invece che con animali;

2° quelle a zaino, e quelle divisibili in due metà arrotolabili, colle quali si tenta di emancipare i portaf feriti dai carri su cui sono trasportate le barelle vuote e che non sempre possono giungere in tempo nelle vicinanze del combattimento.

Quest'idea sembra buona, ma si capisce facilmente che o si potrà senza inconvenienti, durante le marcie, alleggerire i portaf feriti di parte del loro carico attuale (zaino ordinario, tasca di sanità, borraccia speciale, ecc.), oppure coll'aggiunta di una mezza barella essi giungeranno sul luogo già stanchi prima ancora di cominciare il faticoso e prolungato lavoro che dovranno sostenere.

3° Quelle a carrello con una o con due ruote.

Di queste ultime, a due ruote, che furono in maggior numero, diverse furono premiate: nessuna invece di quelle ad una sola ruota.

È innegabile che le barelle a ruote sono pregevoli per la minor fatica che deve fare il portatore e per le maggiori distanze che con esse si possono percorrere.

Presentano però qualche inconveniente che forse ne attenuerebbe il valore pratico in campagna. Infatti le barelle a due ruote richiedono strade adatte o almeno un terreno non molto disuguale; quelle poi ad una sola ruota sono bensì più facilmente trainabili anche per sentieri stretti ed accidentati, ma permettono delle oscillazioni laterali sgradevoli al ferito che qualche volta potrebbe anche essere rovesciato a terra.

Inoltre queste barelle in genere, per le ruote di cui sono fornite, riescono un po' ingombranti quando devono essere trasportate vuote sulle ferrovie e sui carri, e quindi potranno meno facilmente essere portate in grande numero sul teatro della guerra, dove forse gioveranno solo a complemento di quelle a braccia.

Del resto, qualunque sia per essere il tipo di barelle, di carri, e di altri mezzi di trasporto che l'esperienza consigliasse di adottare per le diverse contingenze del servizio

sanitario in campagna, questo è certo che non ostante i notevoli recenti progressi, resta ancora molto da fare prima che la potenzialità dei mezzi di soccorso stia alla pari colla potenzialità dei mezzi di offesa.

Dobbiamo quindi augurarci che possa essere proporzionalmente aumentato non soltanto il materiale ma anche il personale di soccorso, e specialmente i portafiniti presso i corpi, affinché riescano sufficienti al grave e faticoso loro compito.

Per conto mio mi vado sempre più convincendo della verità della seguente asserzione già da molti ammessa, cioè che — date la tattica e le armi moderne — non sarà sempre né possibile, né opportuno il trasporto immediato dei feriti al posto di medicazione, e converrà forse ritardare di massima questo trasporto fino al termine di ciascun fatto d'armi.

Questa idea può sembrare a primo aspetto inumana, ma tale non è veramente, sia perché un ferito coricato a terra corre minor pericolo di nuove offese che non trovandosi sollevato e trasportato, sia perché qualche soccorso indispensabile ed urgente per salvare la vita (come è sovra tutto l'emostasia temporanea) può essere dato sul posto dal personale sanitario che può tenersi quasi a contatto colle file dei combattenti.

Con questo sistema arriverebbero ai retrostanti posti di medicazione durante il combattimento soltanto quelli che possono recarvisi da loro o quelli che vi devono assolutamente essere trasportati perché trovansi in condizioni eccezionalmente gravi ed impellenti; ma, viceversa, sarebbe immensamente maggiore il numero degli individui che riceverebbero i soccorsi più indispensabili pur restando sul posto ove caddero. Sarebbe adunque assai minore il numero dei trasporti durante l'azione, ma assai maggiore il numero degli utilmente soccorsi e salvati.

Auguriamoci quindi che ulteriori studi di persone competenti stabiliscano se questo sistema sia o no da attuarsi per il nostro esercito, come lo è in parte per l'esercito tedesco, i cui regolamenti prescrivono già che una sola metà dei medici

dei corpi funzioni nel posto di medicazione mentre l'altra metà rimane sulla linea di fuoco onde prestare ai caduti il primo soccorso, lasciandoli in sito.

In attesa che si risolva definitivamente questo problema di importanza capitale, siamo grati alla munificenza Sovrana cui si deve il recente concorso internazionale, e ralleghiamoci con tutti quelli che presentarono nella descritta esposizione qualche nuovo apparecchio [nell'intento di rendersi utili ai feriti in difesa della patria.

RIVISTA DI STATISTICA MEDICA

Relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie dei corpi della R. marina durante il triennio 1890-92.

Dalla Direzione del servizio sanitario per la marina è stata non ha guari pubblicata la relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie dell'armata per il triennio 1890-92 e noi siamo lieti di accennare per sommi capi le materie trattate in quella relazione, compilata con la massima cura ed esattezza, ricca di notizie cliniche e di dati numerici e corredata da tavole grafiche che mettono maggiormente in rilievo le condizioni igieniche dei corpi della marina in relazione alle categorie ed ai luoghi di cura.

Precede una minuta esposizione sul movimento generale degli infermi negli ospedali di marina, sì a terra che a bordo, nella quale dopo che si è trattato della morbosità e delle perdite rispetto alla forza, vengono fatti termini di confronto fra la morbosità del triennio in rapporto a quello precedente.

Segue la relazione delle malattie verificatesi, divise in 23 gruppi, ed in ogni gruppo, dopo la esposizione numerica di ciascuna specialità morbosa, si riporta brevemente la storia clinica dei casi più importanti.

Gli infermi appartenenti al personale militare marittimo ricoverati negli ospedali del regio esercito, o in altri civili del regno, od in quelli all'estero, formano oggetto di speciale studio.

Brevi cenni sulle operazioni chirurgiche (518) praticate nei diversi luoghi di cura della regia marina fanno rilevare i soddisfacenti risultati ottenuti.

È discorso dei gabinetti di batteriologia che cominciarono a funzionare nel triennio, e vi è una completa esposizione delle importanti ricerche batteriologiche, delle analisi di chimica e di microscopia clinica, nonchè delle osservazioni anatomico-patologiche eseguite.

Le perdite subite dalla forza e dal servizio militare marittimo in ordine di causa, di frequenza, di grado e di categoria del personale, vengono minutamente studiate e riferite con confronti statistici sul precedente triennio.

Tutta la parte generale già così minutamente analizzata in complesso, viene poi suddivisa, ed appariscono quindi il movimento degli infermi nei diversi luoghi di cura e le malattie dominanti negli ospedali principali e succursali della regia marina, nelle infermerie del corpo reale equipaggi o negli ospedali delle regie navi. Questi ultimi poi sono considerati a seconda dei mari in cui le navi più a lungo si soffermarono, in stazioni navali del Mediterraneo, del Mar Rosso, dell'Oceano Pacifico e dell'Oceano Atlantico, traendo conclusioni statistiche circa la influenza dei diversi climi sulla salute degli equipaggi, sul predominio di talune malattie e sull'entità dei morbi rispetto alle categorie del personale ed alla perdita che ne subì il servizio di bordo.

È anche fatto cenno degli esenti dal servizio tra i militari di marina per lievi indisposizioni, e, per quanto riguarda l'armata, si chiude la relazione con un riepilogo comparativo generale sul movimento di questi e degli infermi nei vari luoghi di cura sia a terra che a bordo.

Dagli istituti degli allievi della regia Accademia navale di Livorno e della regia Scuola macchinisti in Venezia, sono tratti dati statistici, dai quali si apprendono notizie precise sulle malattie che con predominio sogliono svilupparvisi e sulle irregolari alternative cui può andare incontro lo svolgersi di quei giovani organismi, destinati a prestare in seguito lungo e non interrotto servizio.

Non manca essa relazione di trattare anche numericamente del movimento degli infermi tra gli operai di arsenale e del personale non militare di marina, od estraneo alla medesima, curato negli ospedali dipartimentali e succursali di terra od in quelli secondarii delle regie navi, soffermandosi a dire alcuna cosa sui casi clinici più importanti.

In ultimo sono esposte le infermità ed imperfezioni fisiche che determinarono la riforma degli iscritti delle classi 1869, 1870 e 1871.

Un riepilogo generale di tutto il movimento nei varii ospedali ed infermerie chiude il lavoro, e da esso si rileva a prima vista come si sia mantenuto abbastanza soddisfacente lo stato sanitario dell'armata nel triennio.

Ventidue quadri che raggruppano i dati statistici numerici illustrano la relazione secondo l'ordine esposto.

Due quadri della morbosità generale indicano il numero totale dei casi nelle singole specialità morbose. La classifica di esse è fatta secondo i criterii etiologici ed anatomici, secondo il numero dei riformati e dei morti per mille della forza e per cento dei curati, in ragione delle giornate di cura decorse per ciascuna specie di malattia, della durata media per ciascun malato, e della proporzione annuale e giornaliera degli infermi.

Tre quadri segnano la scala ascendente e discendente della morbosità nei varii trimestri del triennio ripartendola nei varii luoghi di cura a terra e a bordo delle regie navi.

Anche gli esenti dal servizio a terra e a bordo delle regie navi figurano in due quadri, con la divisione trimestrale, per luoghi di cura a terra e per stazioni navali.

La ripartizione e la distribuzione degli infermi nei diversi luoghi di cura a terra e a bordo delle regie navi viene data

da altri tre quadri, nei quali, per quanto riguarda la morbosità a terra, viene distribuita per luoghi di cura con l'indicazione dei casi curati in ciascuno di essi, le giornate di cura, la durata media della cura e la proporzione media annuale e giornaliera dei casi. Il funzionamento degli ospedali di bordo viene dato per ogni singola nave, variabile a seconda delle giornate di armamento, cosicchè può dirsi che in questi quadri viene riportato lo stato sanitario generale diviso in tante parziali statistiche di ciascuno stabilimento a terra e di ciascuna nave.

Le perdite determinate dalle riforme e dalla mortalità esposte in quattro quadri vengono divise per cause, per categorie, per grado e per luoghi di cura.

In quattro quadri è anche mostrato il movimento degli esenti dal servizio e degli ammalati nelle infermerie della regia Accademia navale e della regia Scuola macchinisti distinto per gruppi di malattie e per specialità morbose.

In tre singoli quadri si indicano le operazioni chirurgiche praticate nei diversi luoghi di cura; il personale non militare di marina, od estraneo alla medesima, curato negli ospedali marittimi di terra e di bordo; le infermità e le imperfezioni fisiche che determinarono le riforme degli iscritti marittimi nel triennio.

Il ventiduesimo ed ultimo quadro dà un riepilogo generale di tutto il movimento degli infermi nei vari luoghi di cura. Le perdite temporanee e permanenti vi si trovano numericamente riunite insieme alle giornate consumate dagli infermi ed alle rispettive medie, e si ha così sott'occhio e si può abbracciare anzi con uno sguardo solo il movimento sanitario statistico del triennio.

Le cinque tavole grafiche che corredano la relazione riflettono la morbosità in generale nei militari di marina; il maggiore o minor predominio in essi dei morbi infettivi secondo le varie stagioni dell'anno; le perdite per riforme e la mortalità divisa e per categorie e per luoghi di cura, studiata nel suo complesso non solo ma suddivisa ed analizzata per alcune delle più frequenti e più gravi malattie che sono causa di morte.

Riassumendo in breve quanto è esposto nell'ampia relazione, nei numerosi quadri e nelle tavole grafiche, i risultati statistici sulle condizioni sanitarie dell'armata nel triennio 1890-92 sono i seguenti:

Sulla forza media di 21,445 uomini al servizio militare marittimo, i casi di malattie e di lesioni accidentali curati negli ospedali di marina sia di terra che di bordo asciesero a 28,832, dei quali 2,438 recidivarono, con un totale di 736,440 giornate di cura. Si verificarono quindi in ciascun anno del triennio 448 casi di malattia per ogni mille uomini di forza, con una diminuzione del 40 per mille rispetto al totale degli infermi curati nel precedente triennio. Le giornate di cura in ciascun anno asciesero alla media di 245,480, cioè si ebbe una durata media di cura di ogni infermo di giorni 25,54. La media giornaliera degli ammalati fu del 31,33 per mille della forza.

I militari di marina curati in ospedali estranei furono 1,244 con 30,478 giornate di cura, 1,29 giornalmente in cura per mille della forza.

La ripartizione degli infermi nei varii luoghi di cura è la seguente:

A terra.

1° Dipartimento:

Ospedale principale di Spezia. . .	N. 8,717
Ospedale succursale di Maddalena . . »	1,640
Ospedale succursale di Porto Venere. . »	<u>1,716</u>

N. 12,073

2° Dipartimento:

Ospedale principale di Napoli . . .	N. 3,809
Ospedale succursale di Castellammare »	257
Ospedale succursale di Taranto . . »	<u>1,099</u>

N. 5,165

A riportarsi N. 17,238

3° Dipartimento:

Ospedale principale di Venezia. N. 2,815

Ospedali estranei alla regia marina N. 1,244

A bordo.

Su 62 navi di stazione nel Mediterraneo . . .	N.	7,040
Su 13 id. id. Mar Rosso . . .	"	1,326
Su 2 id. id. Oceano Pacifico . . .	"	103
Su 7 id. id. Oceano Atlantico . . .	"	310
	N.	30,076

In rapporto alle categorie i 30,076 infermi nel personale di marina militare vengono così distinti:

241 ufficiali (156 negli ospedali di marina a terra, 51 in ospedali estranei e 34 a bordo);

5,400 macchinisti e fuochisti (3,327 negli ospedali di marina a terra, 174 in ospedali estranei e 1,899 a bordo);

24,435 individui appartenenti alle rimanenti categorie (16,570 negli ospedali di marina a terra, 1,019 in ospedali estranei e 6,846 a bordo);

30,076.

Nel triennio essendosi avuta una perdita permanente di 1,045 uomini, 676 riformati e 369 morti, questa cifra rappresenta il 16,23 per mille sulla forza media, vale a dire il 10,50 per riforme ed il 5,73 per morte.

Alle suesposte cifre se si aggiungono 70,003 esenti dal servizio con 236,179 giornate di cura; 6,771 individui del personale non militare di marina od estraneo alla medesima con 133,129 giornate di cura; 3,553 allievi degli istituti di marina con 16,420 giornate di cura; ed infine 79 decessi nel personale non militare od estraneo alla marina, e 9 decessi negli allievi degli istituti, si avrà un totale complessivo di

110,383 infermi con 1,152,646 giornate di cura e 1,134 perdite permanenti, ossia 676 riforme e 458 decessi. Da 110,383, cifra totale degli infermi, dedotta quella di 21,063, che rappresenta il movimento di questi da un luogo di cura ad un altro, si ha la cifra netta di 89,320, che rappresenta l'effettivo della morbosità ripartito in 88,186 perdite temporanee e 1,134 perdite permanenti.

Le malattie che maggiormente dominarono negli ospedali della regia marina furono quelle nelle quali più facilmente si incorre nell'età giovanile e cioè le venereo-sifilitiche, che fornirono il 15,35 di malati giornalmente in cura per mille della forza. Ad esse per ordine decrescente seguirono i morbi dell'apparato respiratorio 2,88 ‰; i morbi della cute, del connettivo interstiziale e neoplasmi 2,45; i morbi oculari 1,73; le lesioni violenti 1,52; le affezioni dell'apparato digerente 1,36; quelli del sistema linfatico 1,06 e così via dicendo fino alle infezioni varie che si presentano nella proporzione del 0,0007 per mille.

Considerata poi separatamente la morbosità a bordo delle regie navi, occuparono sempre il primo posto i morbi venereo-sifilitici, a cui seguirono le lesioni violenti, i morbi dell'apparato respiratorio, le febbri comuni continue, le malattie dell'apparato digerente, quelle della cute, del connettivo interstiziale e neoplasmi, e così via via fino ad un minimo di soli 2 casi di colica saturnina verificatisi in due fuochisti imbarcati sulla regia nave *Vespucci*, i quali erano stati addetti alla preparazione di mastice di carbonato ed ossido di piombo da servire per il calafataggio del casermetto di poppa.

Causa più frequente di riforma furono le ernie viscerali 3,32 per mille della forza media annuale; seguirono la congiuntivite granulosa 0,76; l'epilessia 0,74; l'alienazione mentale 0,46; la bronco-alveolite 0,37; la tubercolosi polmonare 0,31; l'otorrea ed il cardio-palmo 0,27; la bronchite cronica 0,26; i difetti dell'acutezza visiva 0,21; i vizii organici del cuore 0,20, e così di seguito sino ad alcune infermità che dettero appena il 0,01 per mille.

Il maggior contingente alla mortalità fu dato dalla polmonite 0,96 per mille della forza all'anno, a questa succedettero gli annegamenti 0,60; l'ileo-tifo 0,48; la tubercolosi polmonare 0,43; i suicidii per arma da fuoco 0,21; la pleurite, la bronco-alveolite, e la bronchite 0,17; l'emorragia cerebrale e la meningite cerebro-spinale 0,15; le scottature e la peritonite 0,13; i vizii organici del cuore 0,09, ed altre fino ad un minimo del 0,01 per mille.

Le accennate perdite permanenti espresse per gradi segnano:

fra gli ufficiali.	45 morti
fra i sottufficiali	28 riformati e 54 morti
fra i sotto capi	35 riformati e 32 morti
fra i comuni	613 riformati e 238 morti.

Questo, in breve, è il riassunto dell'importante lavoro statistico pubblicato testè dal Ministero di marina e compilato per cura della Direzione del servizio sanitario.

Se si considerano gli studii e gli sforzi che tutto giorno s'impongono coloro i quali hanno di mira che le statistiche camminino di pari passo col progredire di ogni scienza, e se si tien conto che di tanto la statistica può essere guida a giudizi serii, per quanto essa è più scrupolosa e veritiera, non si può a meno di non lodare il lavoro dell'ufficio sanitario di marina, che ci è parso redatto con ogni cura e precisione.

Relazione medico-statistica delle condizioni sanitarie del R. esercito nell'anno 1892. — Compilata dall'ispettorato di sanità militare sotto la direzione del maggiore generale medico SANTANERA. — Roma, tipografia Voghera, 1893.

Come si è fatto gli anni scorsi, diamo un succinto sommario dei dati principali contenuti in questa pubblicazione.

Le cifre di quest'anno presentano un notevole vantaggio su quelle dell'anno precedente per quanto riguarda la morbosità e la mortalità.

Ecco infatti un sommario dei dati principali:

Giornate di truppe con assegno	78070610
Forza media	213307
Entrati negli ospedali e nelle infermerie .	161782
Morti	1513
Riformati in seguito a rassegna di rimando	2933

Inviati in licenza di convalescenza:

in seguito a rassegna	2081
da 1 a 3 mesi	6600
Giornate di ospedale e d'infermeria . . .	2779072

In rapporto a 1000 di forza, si ebbe:

	nel 1892	nel 1891
Entrati negli ospedali e nelle infermerie	758	811
Morti	7,1	9,0

Per convenientemente apprezzare questo miglioramento nel 1892, bisogna però tener conto anche del fatto che in questo anno non vi fu alcuna chiamata di coscritti sotto le armi, perchè la classe 1891 si presentò alle bandiere alla fine del 1891 e quella del 1892 al principio del 1893.

Se, come sembra, il sistema di chiamare i coscritti nel marzo di ciascun anno, sarà permanentemente adottato, soltanto le statistiche dal 1893 inclusive in poi saranno paragonabili tra loro.

Per la suddetta ragione, cioè della non avvenuta chiamata dei coscritti, si ebbe nel 1892 una proporzione di riformati e rivedibili in rassegna speciale del 12,1 per 1000, mentre nell'anno precedente questa fu del 55,7.

Stato sanitario in rapporto ai mesi:

	Forza media	Entrati nei luoghi di cura	Morti	Presenza media giornaliera
Gennaio	246226	94	0,85	43
Febbraio. . . .	246319	77	0,67	43
Marzo	239655	73	0,62	41
Aprile	228318	62	0,57	38
Maggio	226230	59	0,49	36
Giugno	223788	56	0,54	33
Luglio	223241	70	0,48	30
Agosto	220713	60	0,58	33
Settembre	205042	51	0,63	30
Ottobre	175045	49	0,59	31
Novembre	160557	44	0,54	30
Dicembre	163497	44	0,44	29
Totale	213307	758	7,1	36

La ragguardevole differenza che si nota tra i mesi di gennaio, febbraio e marzo da una parte e quelli di novembre e dicembre dall'altra, dimostra che la stagione invernale non è di per se stessa meno propizia delle altre alla salute del soldato.

Se nei primi mesi del 92 il per mille della morbosità e della mortalità fu molto elevato, ciò dipese da che allora era da poco arrivato sotto le armi il contingente della classe 1891.

Stato sanitario in rapporto alle divisioni ed ai presidii:

Diamo qui sotto la morbosità e la mortalità per ciascuna divisione, aggiungendone anche, a riscontro, la morbosità di ciascun capoluogo di divisione. E siccome i carabinieri Reali, che sono quelli che danno il minore contingente di malati, non sono distinti per presidii, così, per poter paragonare la morbosità dei presidii capoluogo con quella di tutta la divisione, abbiamo aggiunto una colonna di cifre per indicare la morbosità della divisione intera, esclusi i carabinieri.

	Forza media di tutta la divisione	Morbosità per 1000		Morta- lità	Forza media del presidio capoluogo	Morbo- sità per 1000
		compresi i carabi- nieri Reali	non com- presi i carab. Reali			
Torino	14792	645	652	8,4	8278	735
Novara	7511	805	850	8,5	2511	990
Alessandria . .	10685	660	683	6,8	3763	752
Cuneo	9483	726	743	5,9	2392	695
Milano	9662	684	720	7,9	6721	741
Brescia	8315	750	800	6,4	2938	825
Piacenza	10654	727	748	6,3	4188	697
Genova	9050	656	676	8,5	4884	831
Verona	11263	755	798	7,6	5641	828
Padova	11058	777	816	7,0	2826	932
Bologna	9127	765	824	7,8	3929	933
Ravenna	5825	794	860	4,6	1358	979
Ancona	5816	736	824	6,7	1961	887
Chieti	5925	928	1089	7,2	948	918
Firenze	9287	787	848	8,4	5824	888
Livorno	7795	600	642	4,1	1863	714
Roma	12901	920	991	6,8	9887	1020
Perugia	4535	1020	1098	9,5	1122	949
Sardegna	4158	581	675	7,9	1005	786
Napoli	17892	890	937	6,3	6754	962
Salerno	4387	637	724	5,0	1527	834
Bari	4407	889	1102	7,9	1251	1299
Catanzaro . . .	4487	835	994	7,8	658	819
Palermo	7632	768	862	8,5	3424	986
Messina	6660	668	733	5,1	2696	774

Risulta da queste cifre un fatto di non piccola importanza. Solo in 5 divisioni la morbosità del presidio capoluogo è inferiore a quella del complesso della divisione. Nelle altre 20 è superiore, e spesso di molto.

Malattie da cui furono colpiti gli uomini di truppa:

Una distinzione esatta per specie di malattie non è data che per gli entrati negli ospedali militari, infermerie di pre-

sidio ecc. Per quelli curati nelle infermerie di corpo si hanno soltanto i dati relativi ad alcune malattie, e per gli ospedali civili, la statistica non dà che una classificazione in 4 categorie: mediche, chirurgiche, ottalmiche e veneree. Considerando quindi in blocco i curati negli ospedali militari, in quelli civili e nelle infermerie di corpo, si ebbero su 1000 di forza:

Entrati in cura per malattie mediche	410
» chirurgiche	213
» ottalmiche	22
» veneree	100

Le malattie veneree hanno presentato una leggera diminuzione in confronto dell'anno precedente (104 per mille).

Fra le malattie curate negli ospedali militari, citeremo le principalissime per numero e per gravità.

	Entrati	Morti
Malattie veneree	14801	3
Bronchiti acute	8195	62
Febbri da malaria	4182	5
Pleuriti ed esiti	2575	78
Reumatismo articolare	2537	8
Congiuntiviti semplici	1258	—
Ileotifo	1240	183
Morbillo	1237	45
Polmoniti acute	945	118

Mortalità degli ufficiali.

Forza media 15144. Morti 109 = 7,2 per 1000.

Sulle cause di morte degli ufficiali non si ha nessun dato statistico.

Mortalità della truppa. — Totale dei morti 1513, ossia 7,1 per 1000.

A questa mortalità contribuirono:

Morbillo e scarlattina con	53 morti	= 0,25	per 1000
Ileo-tifo	» 269	» = 1,26	»
Febbri malariche e			
cachessia	» 18	» = 0,08	»
Tubercolosi	» 294	» = 1,38	»
Bronchite, polmonite,			
pleurite	» 411	» = 1,93	»
Affezioni cerebrali e			
spinali	» 82	» = 0,38	»
Malattie del tubo di-			
gerente, peritoneo e			
fegato	» 63	» = 0,29	»
Infortunii ed omicidi.	» 76	» = 0,36	»
Suicidii	» 83	» = 0,39	»
Altre cause di morte .	» 164	» = 0,77	»
Totale	» 1513	» = 7,09	»

È da notarsi che di questi 1513 ben 178 morirono mentre si trovavano assenti dai corpi per licenza (la maggior parte in licenza di convalescenza) e 47 morirono negli ospedali militari, dopo essere stati riformati.

Riformati in rassegna di rimando. — Furono in tutto 2933, ossia 13,7 per 1000 di forza.

A questa cifra contribuirono;

Malattie scrofolose ,			
adeniti, artrocaci .	con 114 riformati	= 0,53	per 1000
Infezione malarica .	» 58	» = 0,22	»
Tubercolosi	» 287	» = 1,34	»
Bronchiti, pleuriti, pol-			
moniti e difetti della			
cassa toracica . . .	» 453	» = 2,12	»
Malattie del cuore e			
dei grossi vasi . . .	» 297	» = 1,86	»
Malattie dell'asse ce-			
rebro-spinale . . .	» 285	» = 1,33	»
Malattie dell'organo			
della vista	» 204	» = 0,96	»

Ernie	con 560 riformati	= 2,63	per 1000
Postumi di lesioni vio-			
lente	" 61	"	= 0,29 "
Altre cause di riforma	" 614	"	= 2,41 "

Inviati in licenza di convalescenza.

Furono in complesso 8681, dei quali 6600 ebbero una licenza della durata da 1 a 3 mesi; gli altri 2081 ebbero una licenza da 3 mesi ad un anno, in seguito a rassegna di rimando.

Questi si dividono come segue secondo il genere della malattia che motivò il provvedimento:

Postumi di ileo-tifo, ed altre malattie d'infe- zione, esclusa la ma- laria	18 ossia	0,09	per 1000
Adeniti, cachessia scro- folosa, periostiti, a- scessi freddi ecc. . .	105	"	0,49 "
Conseguenza d'infezione palustre.	171	"	0,80 "
Bronchiti, pleuriti, pol- moniti	922	"	4,32 "
Malattie del cuore e gros- si vasi	86	"	0,40 "
Malattie del sistema ce- rebro-spinale. . . .	68	"	0,32 "
Malattie dell'organo della vista	69	"	0,32 "
Malattie dall'apparato di- gerente	44	"	0,20 "
Postumi di lesioni vio-			
lente	78	"	0,36 "
Altre malattie	520	"	2,44 "

Vaiuolo, vaiuoloide e varicella.

Per queste tre malattie furono curati negli ospedali militari soltanto 33 individui di truppa, e di questi soli 19 erano af-

fatti da vaiuolo o vaiuoloide. Aggiungendovi i curati negli ospedali civili, e uno in cui il vaiuolo si sviluppò mentre trovavasi allo spedale per altra malattia, si ha un totale di 40 vaiuolosi, compresi 14 casi per varicella.

Non si ebbe durante l'anno alcun decesso per vaiuolo.

Vaccinazioni. — Le vaccinazioni furono molto scarse non essendo stata chiamata durante l'anno alcuna classe sotto le armi. Furono in tutto 17623.

Fu adoperata esclusivamente la linfa animale presa dall'istituto vaccinogeno dello Stato.

Si ebbero su 1000 vaccinazioni:

433 esiti positivi nei già vaiuolati;

544 » nei già vaccinati;

613 » nei mai vaccinati nè vaiuolati.

In complesso 543 esiti positivi per 1000 vaccinazioni praticate.

Presidii della Colonia Eritrea.

Sopra una forza media di 1817 uomini di truppa si ebbero:

Entrati nei luoghi di cura 2546 ossia 1401 per 1000

Morti 15 » 8,2 »

Giornate di degenza . 49250 » 74 »

Nell'anno precedente la morbosità era stata di 1175 per 1000, ma la mortalità era stata assai superiore, (13,4 per 1000).

In rapporto ai mesi gli entrati in cura furono, per 1000 di forza:

In gennaio	90,2
» febbraio	115,3
» marzo	125,6
» aprile	121,2
» maggio	97,5
» giugno	113,9
» luglio	123,9
» agosto	132,4
» settembre	153,4
» ottobre	143,2
» novembre	98,6
» dicembre	86,5

Fra i 2546 casi di malattia che furono curati negli ospedali e nelle infermerie, meritano menzione per numero od importanza i seguenti:

Febbri effimere sinoche	entrati	590
Bronchiti acute	»	40
Polmoniti	»	4
Pleuriti	»	11
Catarro gastrico acuto	»	235
» enterico »	»	124
Ileo-tifo	»	6
Febbri da malaria	»	143
Scorbuto	»	12
Anemia	»	10
Blenorragia e orchiti blenorragiche	»	322
Ulceri veneree e adeniti veneree	»	450
Sifilite	»	147

Si noti la scarsità delle malattie del torace, così frequenti in Italia; e il considerevole numero di malattie veneree: 919 su 2546, ossia il 36,1 per 100 di tutti i curati; mentre in Italia si ebbero in tutto 21436 casi di malattie veneree sopra 161782 ingressi in ospedali ed infermerie, cioè nella proporzione di 13,2 per cento curati.

R. L.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Manuale dei medicamenti e delle sostanze accessorie ad uso del servizio sanitario militare in pace e in guerra.
— Ministero della guerra. — (E. Voghera, Roma).

Riportiamo con piacere dal *Bollettino chimico-farmaceutico* (novembre 1893) il seguente cenno su questo libro indispensabile ai medici e farmacisti militari:

La pubblicazione della Farmacopea ufficiale ha determinato la riforma o la modificazione dei vari formulari adottati da alcuni servizi ed ospedali, e che, precedentemente compilati sulla scorta dei diversi codici, ora finalmente riceveranno la base e le norme legali alle quali devono uniformarsi. Per tali ragioni il Ministero della guerra ha provveduto alla pubblicazione di questo manuale, in sostituzione della Farmacopea militare del 1877, presentando opera veramente pregevole, intorno alla quale intendiamo più diffusamente intrattenerci, esaminandola siccome essa merita e facendone conoscere qualche parte ai nostri lettori.

Per ora ci limitiamo ad accennare che questo manuale è diviso in tre parti. La prima si riferisce alla materia medica ed ai preparati officinali, descritti seguendo quanto è prescritto dalla Farmacopea ufficiale per le sostanze che con questa sono comuni: ve ne sono però indicate alcune proprie diligentemente descritte. Segnaliamo in questa parte utilissime indicazioni, quali il reddito che si deve ottenere nelle varie preparazioni, le incompatibilità, gli antidoti, le dosi ecc. La seconda comprende le preparazioni estemporanee adottate nelle farmacie militari. La terza è costituita da un sunto di analisi chimiche bromatologiche, assai pratiche e fondate sui metodi migliori e brevi di ricerca. Sono descritti completamente i saggi dell'acqua, del vino, dell'aceto, del latte e della farina e del pane.

Quantunque questo manuale sia indirizzato a un servizio speciale, tuttavia esso certamente tornerà assai utile ed interessante a tutti i farmacisti per le molte notizie ed indicazioni che vi son contenute.

Anche l'edizione, di costo assai tenue, è assai ben riuscita elegante ed accurata.

Nuovo processo di cura radicale dell'idrocele sieroso sieroso. — Dott. G. QUATTRO-CIOCCHI.

Ci facciamo un dovere di segnalare questa importante memoria sulla nuova cura radicale dell'idrocele proposta dal dott. G. Quattro-Ciocchi, chirurgo sostituto negli ospedali di Roma.

Il dott. Quattro-Ciocchi ebbe la felice idea di tentare la cura dell'idrocele introducendo del catgut nella vaginale onde determinare la necessaria e benefica reazione della sierosa che produce poi la guarigione.

La quantità di catgut da introdurre può variare (da m. 0,20 a m. 1,20) secondo l'intensità di reazione che si desidera. Si adopera del catgut N. 3-5 preparato all'olio fenicato, facendogli però subire qualche trazione per togliere le ripiegature che ne ostacolerebbero l'intromissione: è pure preferibile di sgrassarlo con etere e di lavarlo con soluzione di sublimato all'1 p. 1000 all'atto di servirsene.

Premesse le debite disinfezioni si punge l'idrocele con un trequarti comune, e, *mentre il liquido fluisce*, si introduce il catgut già preparato, spingendolo da ultimo collo stiletto del trequarti perchè non accada che ne resti un capo fuori della ferita quando si estrae poi la cannula.

Questo metodo ha già avuto la sanzione pratica di parecchi casi clinici di cui l'autore riferisce la storia, nei quali tutti si otteneva una completa e duratura guarigione.

I vantaggi essenziali di questo metodo in confronto degli altri finora adottati, compreso il processo di Volkmann potrebbero essere così riassunti: esso è di esecuzione facilissima; non richiede cloroformizzazione; non è doloroso; non produce che dopo 12 a 24 ore una reazione, che si può anche moderare col ghiaccio; inoltre la febbre non molto alta che accompagna la reazione scende sempre per lisi dopo pochi giorni. La guarigione poi potrebbe anche essere accelerata evacuando con una o due nuove punture il liquido riprodotti, invece di attenderne il riassorbimento spontaneo, che avviene del resto in poco tempo, ed inoltre somministrando dell'ioduro di sodio o di potassio internamente e facendo delle applicazioni di tintura di iodio o di pomata all'ittiolio sullo scroto, il quale deve essere mantenuto in un sospenso compressivo alla Langlembert.

In conclusione la cura radicale dell'idrocele sieroso semplice proposta dal dott. Quattro-Ciocchi per i vantaggi intrinseci di essere di sicuro risultato, semplice e di facile esecuzione, e perchè gli altri metodi usati finora offrono in

confronto minori vantaggi, è da ritenersi preferibile in tutti i casi, riservando la escissione alla Volkmann soltanto in quelli in cui la vaginale è molto alterata ed incapace di reagire.

G.

Tecnica ed indicazioni delle resezioni craniche. — Dott.

EMILIO SCAFI. — (Estratto dal *Bollettino della Società Lancisiana* degli ospedali di Roma, anno XIII).

Crediamo utile di dare un cenno bibliografico di questa pregevolissima memoria del dott. Scafi (chirurgo sostituto presso l'ospedale civile di San Giacomo in Roma, e primo assistente del professore Postempski) nella speranza che valga a far nascere nei colleghi che specialmente si interessano della chirurgia cerebrale il desiderio di leggerla per intero poichè invero essa merita di essere annoverata fra le migliori sopra questo importantissimo argomento.

L'autore, dopo avere brevemente riassunta la storia della trapanazione, parla della tecnica generale delle resezioni craniche, quindi dei punti di elezione e dell'estensione delle stesse, esponendo i metodi principali di craniotopografia.

Questa prima parte viene completata colla esposizione dei vari metodi di riparazione delle breccie craniche, fra i quali faremo in seguito speciale menzione del nuovo metodo ideato dal dott. Scafi ed eseguito con esito chirurgico soddisfacentissimo dal prof. Postempski in tre casi clinici di cui viene narrata dettagliatamente la storia e che qui ci limitiamo ad accennare: 1° emiparesi sinistra ed epilessia jacksoniana limitata alla metà sinistra della faccia ed all'arto superiore dello stesso lato per pregressa poliencefalite; 2° emiparesi destra con convulsioni epilettiformi; 3° compressione cerebrale localizzata nella zona rolandica destra.

Nella seconda parte tratta delle singole indicazioni delle resezioni del cranio e della tecnica speciale, incominciando dalle malattie che comprendono le sole ossa del cranio (osteomielite, tubercolosi, sifilide). Parla quindi delle ma-

lattie traumatiche cranio-cerebrali, e dopo avere detto delle malattie infiammatorie degli organi endocranici, dedica un capitolo ai tumori, comprendendovi quelli delle ossa, delle meningi, del cervello e cervelletto.

Da ultimo riassume tutto quello che può valere a stabilire l'indicazione dell'intervento chirurgico nell'epilessia, nella microcefalia, nell'idrocefalia, e termina parlando di una conquista recente della chirurgia cerebrale cioè la resezione intracranica del ganglio di Gasser per nevralgie ostinate del trigemino aventi la loro causa in alterazioni del ganglio stesso, nel quale talvolta si sviluppa una infiammazione cronica sclerotizzante, che diviene la causa dello stato nevralgico in parola.

Ecco ora il nuovo metodo autoplastico, semplice e pratico, ideato dal dott. Scafi per riparare alle scontinuità ossee che il chirurgo deve produrre per raggiungere gli organi endocranici. Questo nuovo metodo è applicabile specialmente nei casi in cui si voglia avere una larga breccia, sempre però che tra la diagnosi e l'operazione possano trascorrere almeno 10-15 giorni.

L'operazione si compie in due tempi. Designato il lembo che si intende in seguito di praticare per aprire il cranio, si incide in primo tempo soltanto la base del lembo con un taglio lineare retto fino all'osso; avvenuta la retrazione e fatta l'emostasi si eseguisce mediante una piccola sgorbia dapprima un solco e poi con uno scalpello speciale dentato si pratica una stretta resezione lineare della larghezza da 8 a 10 cm.; si suturano poscia accuratamente le parti molli compreso il periostio e si attende la riunione che il più delle volte si farà per prima, se si sono usate tutte le cautele antisettiche.

Passati da 10 a 20 giorni, secondo i casi, ed avvenuta la cicatrizzazione delle parti molli, in un secondo tempo si incide il resto del lembo prestabilito, che sarà per lo più a forma di ferro di cavallo incominciando e terminando l'incisione qualche centimetro all'indietro e un paio di centimetri al di sotto della 1^a incisione, oppure un paio di centimetri all'infuori delle estremità della detta cicatrice, e ciò

per assicurare viepiù la nutrizione del lembo, giacchè così rimarranno due *peduncoli* di tessuto non cicatriziale. — Col solito metodo dividonsi tutto intorno le ossa del cranio seguendo questa 2^a incisione, ed avvertendo che la resezione dovrà essere sottocutanea in corrispondenza dei due peduncoli sovra indicati.

Completata questa divisione, con una leva qualunque si solleva il *lembo osteo-muscolo-cutaneo* così formato, che rimarrà unito al resto del cranio per mezzo del callo fibroso formatosi al posto della 1^a resezione, e per mezzo delle parti molli sovrastanti cicatrizzate, nonchè dei due peduncoli. Eseguita l'operazione endocranica si riabbassa il lembo e si suturano le parti molli, badando a comprendervi anche il periostio.

Come rilevasi dalla descrizione fattane il nuovo processo ideato dal dott. Scafi è semplice e razionale, ed all'inconveniente di richiedere una ripetuta cloroformizzazione contrappone due vantaggi essenziali: 1° di riparare in modo certo e completo alla scontinuità ossea; 2° di poter dare una ampiezza enorme a queste resezioni con grande vantaggio dell'atto operativo (estirpazione di tumori, esplorazioni della corteccia ecc.).

G.

Dei microbi, delle malattie da essi prodotte e della profilassi e cura di queste. — DOTT. SEGRE. — (Tipografia Rovera e Campagno, Saluzzo, 1893).

Il dott. Segre Isacco, tenente colonnello medico nella riserva, già così favorevolmente noto nel corpo sanitario non solo per l'opera sua prestata per più anni come professore alla scuola d'applicazione di sanità militare, ma anche per numerose pubblicazioni concernenti il servizio sanitario militare, fra le quali primeggia il suo *Manuale di chirurgia di guerra*, — ha cortesemente inviato in dono alla direzione di questo giornale il suo ultimo e recentissimo lavoro sui « microbi, malattie da essi prodotte, profilassi e cura. »

A differenza dei moltissimi libri che trattano già dello stesso argomento dall'elevato punto di vista scientifico, questo manuale tende a rendere più popolari le moderne conquiste della scienza, per quanto specialmente esse sono applicabili

all'igiene pubblica e privata come salvaguardia contro le epidemie.

Questo volumetto è suddiviso in varie parti: nella prima tratta dei microbi in genere e particolarmente di quelli patogeni; nella seconda, delle principali malattie infettive che essi producono; nella terza, della profilassi medica e legislativa delle medesime; nella quarta, della loro cura quando non fu possibile prevenirle od evitarle.

È un libro scritto in modo facile e chiaro, e tratta a fondo l'argomento di cui si occupa. Esso è di poca mole, ma di molto pregio; e noi auguriamo al benemerito autore che il suo lavoro possa acquistare presto la diffusione che merita e la popolarità cui aspira.

D'AMORE VINCENZO. — **Il genere *Dipylidium*.** — (R. Accademia delle scienze fis. e mat. di Napoli.

È una monografia completa di questo genere di teniadi creato da Leukart per la comunissima *taenia canina*, a quale talvolta affetta anche l'intestino umano. Appunto per questo interessa pure direttamente coloro che si occupano di parassitologia umana.

Il genere non è molto ricco di specie, contandone finora solo quattro ben accertate che sono: il *Dipylidium caninum* o *taenia canina*; il *Dipylidium trinchessii*, il *D. Echinorhynchoides* e il *D. Pasqualei*. È inutile riportare qui la descrizione della prima che si trova nei più comuni trattati di elmintologia; quanto alle altre interessano in special modo gli zoologi, solo ricorderemo che l'ultima è una specie nuova, dedicata al nostro collega A. Pasquale per esser stata da lui ritrovata nell'intestino dei gatti, in Alessandria d'Egitto (1892), in occasione delle sue ricerche ed esperimenti sulla dissenteria ed ascesso epatico ivi endemici.

Il Direttore:

Dott. STEFANO REGIS colonnello medico ispettore.

Il Collaboratore per la R. Marina

Il Redattore

D.^r TEODORICO ROSATI

D.^r RIDOLFO LIVI

Medico di 1^a classe

Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.

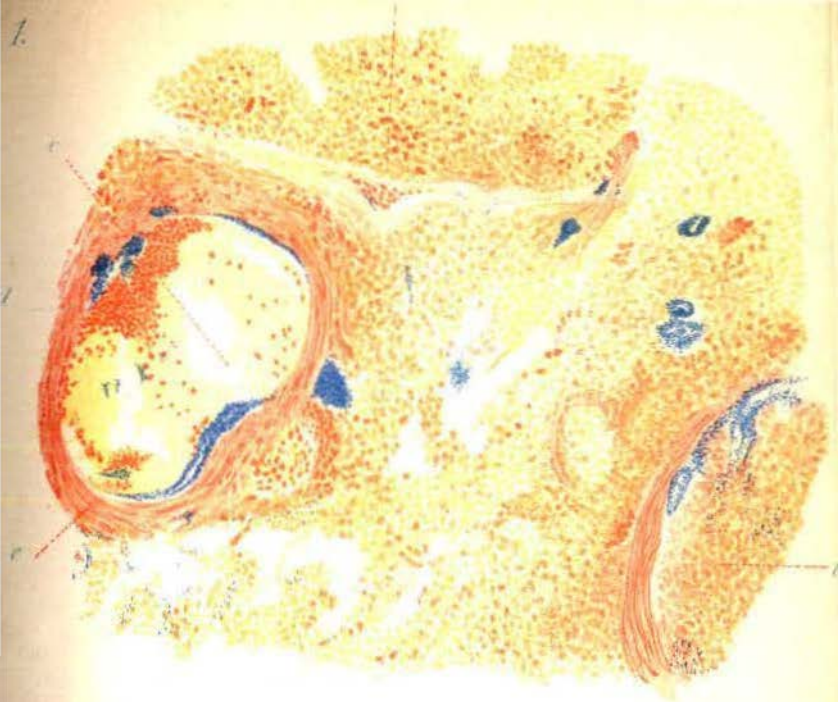


Fig. 2

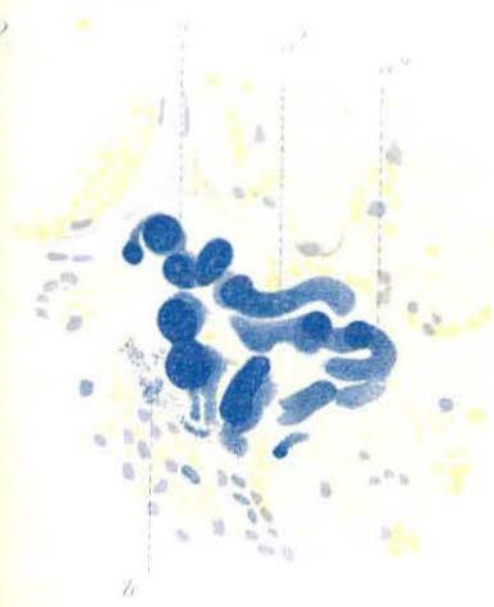


Fig. 5.

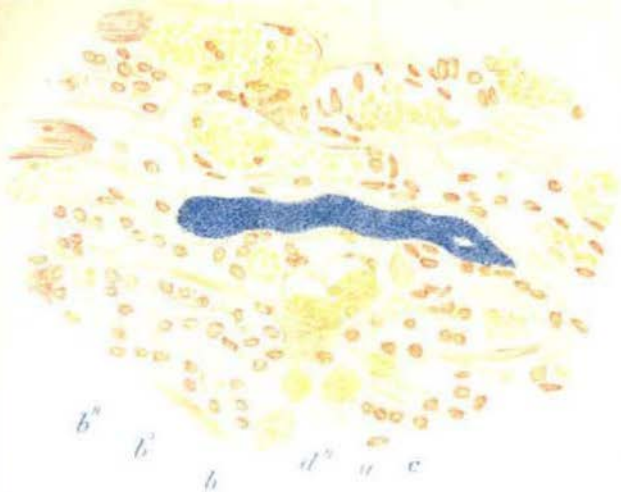


Fig. 4.



Fig. 5

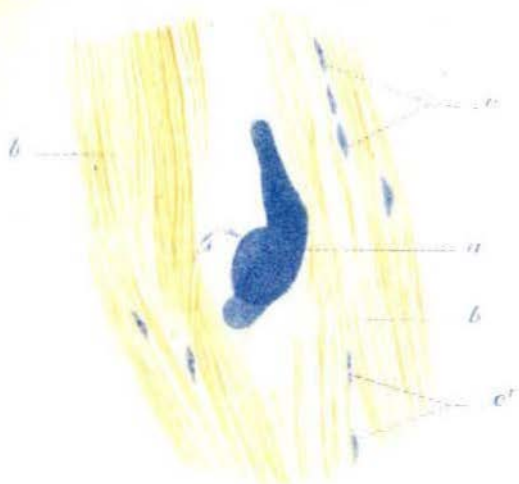


Fig. 6.

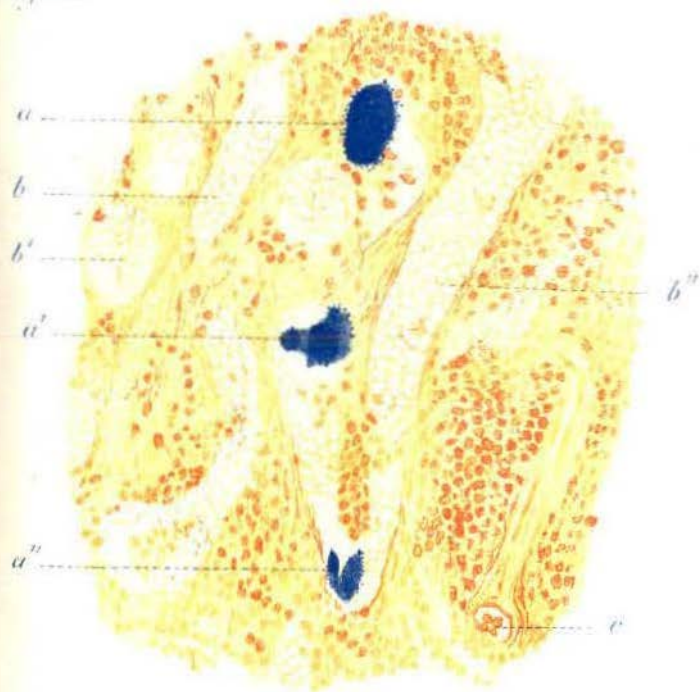


Fig. 7.

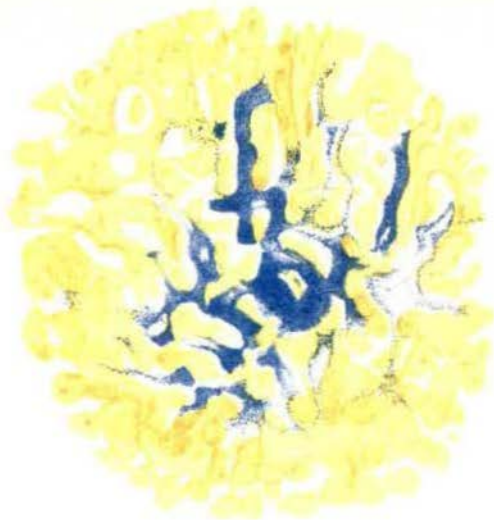


Fig. 8.

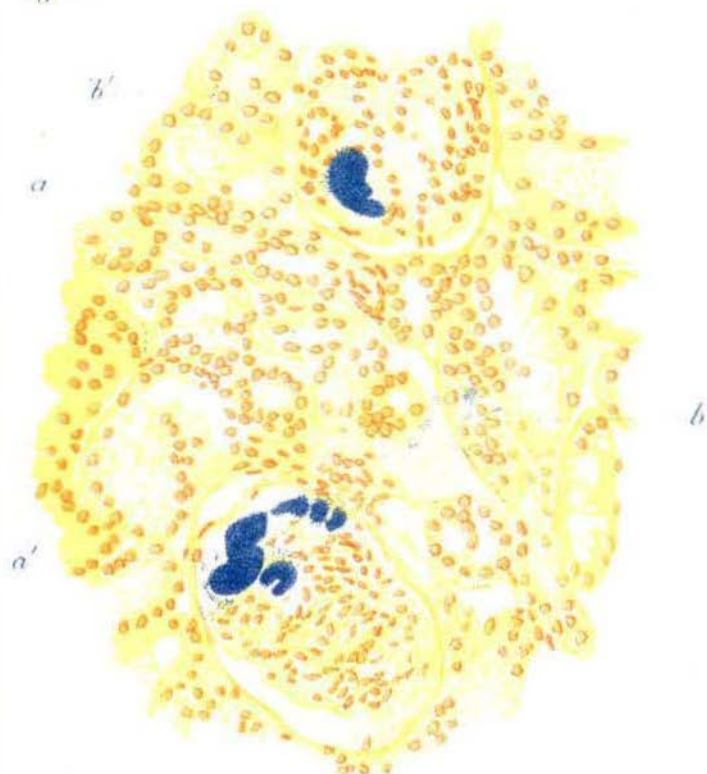


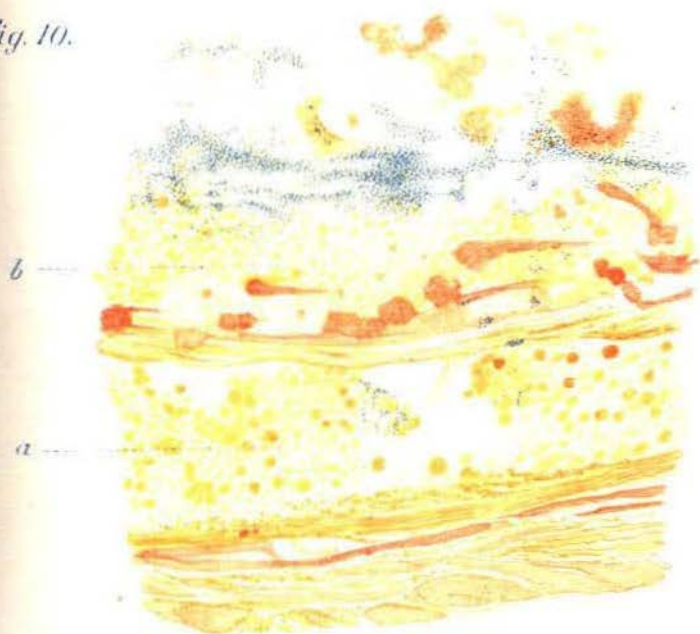
Fig. 9.



Fig. 11.



Fig. 10.



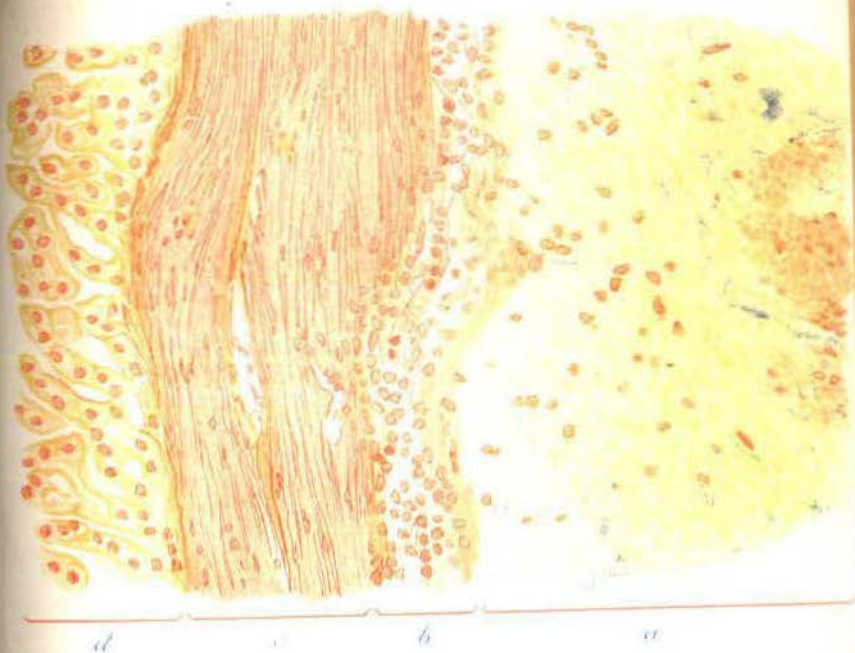
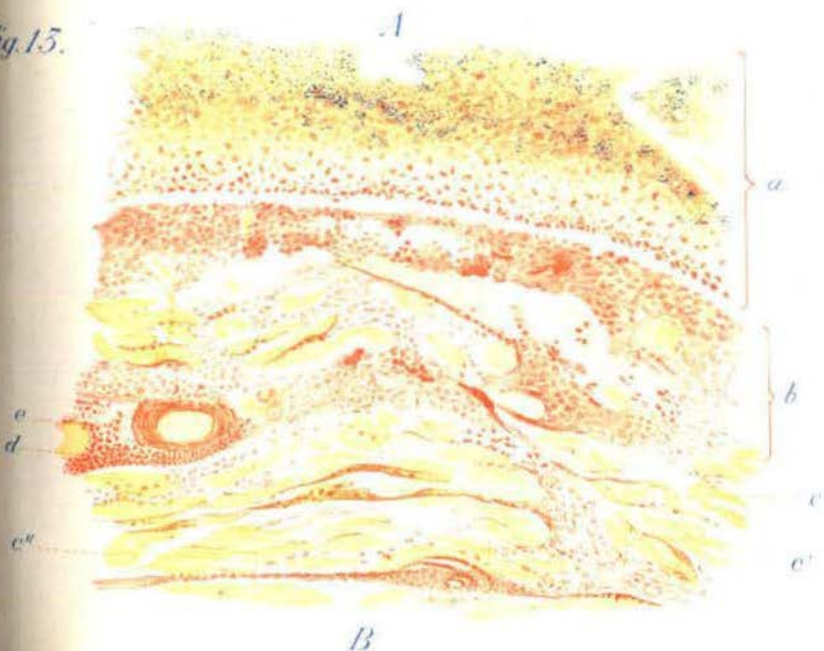
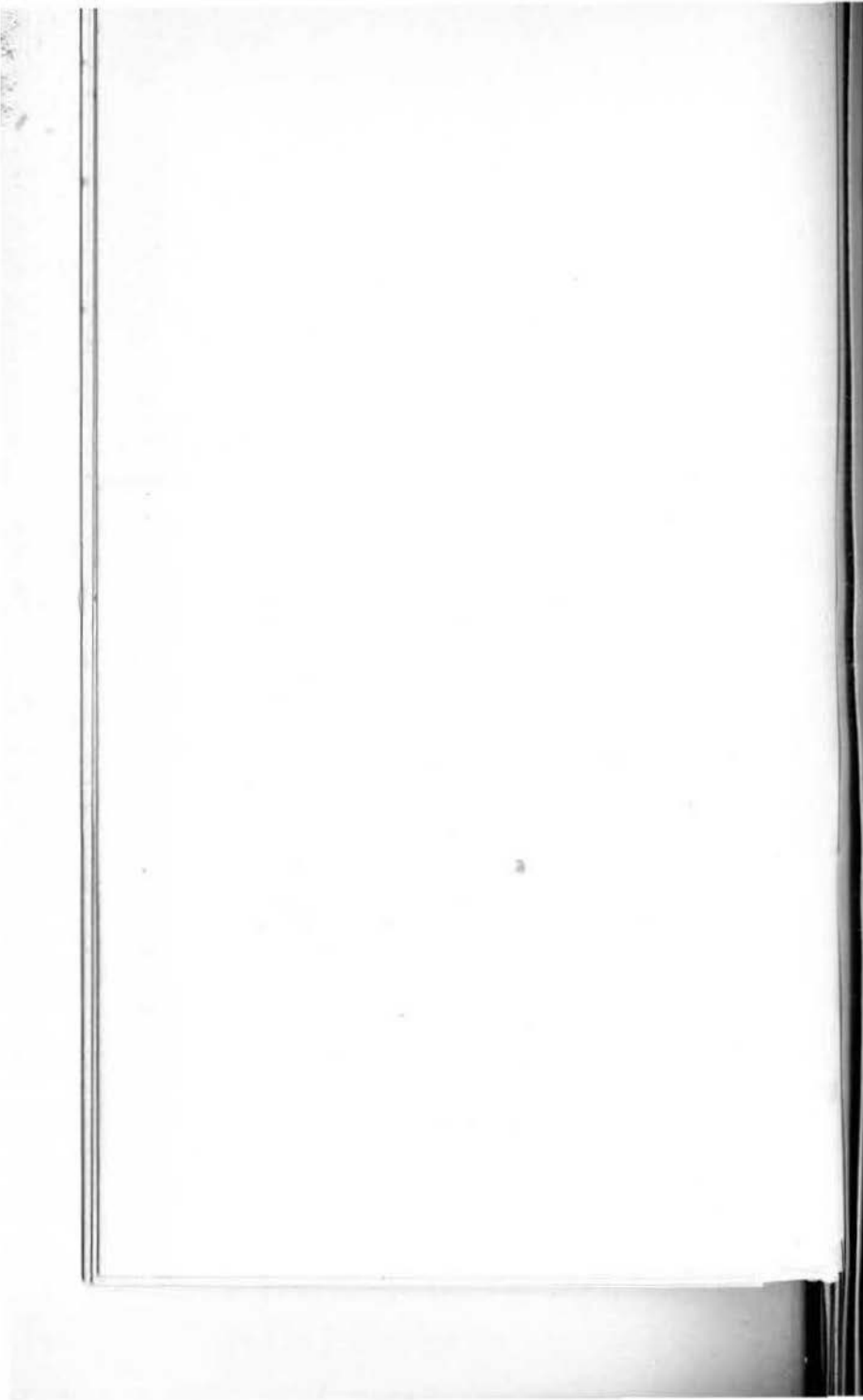


Fig. 15.





Atto N. 64. — Militari di truppa da inviarsi in licenza di convalescenza. — (Direzione generale leva e truppa).
— 7 giugno. — (*Giornale militare ufficiale*, pubblicato il 10 giugno 1893, dispensa 20*, parte 2*).

A soluzione del dubbio sollevatosi, se i comandanti dei corpi od i direttori degli ospedali militari prima di accordare ad un militare di truppa la licenza di convalescenza per malattia debbano accertarsi, mediante certificato del sindaco, che la famiglia di lui possiede i necessari mezzi di sussistenza per mantenerlo durante la licenza medesima, questo Ministero manifesta che non debba anche in tal caso essere richiesto alcun certificato, ma basti la dichiarazione del militare di cui trattasi, appositamente interpellato.

E ciò in analogia di quanto è disposto nel § 506 dell'istruzione complementare al regolamento sul reclutamento, quale fu modificato dall'Atto N. 132 dello scorso anno 1892 per le licenze di convalescenza concesse in seguito a rassegna di rimando, ed a senso del vigente regolamento, del 30 novembre 1892, per le licenze nel regio esercito, nel quale non venne appunto riprodotta la disposizione che era contenuta nel N. 65, lettera b) del preesistente regolamento del 1° aprile 1872, secondo cui era richiesto il predetto certificato per le licenze ordinarie.

Nulla osta poi che, qualora un militare, dopo essere stato inviato in licenza di convalescenza in famiglia, facesse conoscere di non poter continuare a fruire della licenza per mancanza di mezzi di sussistenza, e chiedesse perciò di rientrare al corpo prima della scadenza della licenza stessa, sia richiamato alle armi ed, ove occorra, ricoverato in un deposito di convalescenza per il restante della licenza concessagli.

Il Ministro — PELLOUX.

Circolare N. 84. — Corso d'istruzione per gli aiutanti di sanità delle infermerie reggimentali e presidiarie. — (Segretariato generale). — 13 luglio. — (*Giornale militare ufficiale*, pubblicato il 15 luglio 1893, dispensa 25^a, parte 2^a).

A compimento della riserva contenuta nella Circolare N. 12 del corrente anno, il Ministero ha determinato che, per quest'anno, il corso d'istruzione negli ospedali militari pei soldati aspiranti aiutanti di sanità dei reggimenti di fanteria (linea, bersaglieri e alpini), di cui all'Atto 450 della *Raccolta del Giornale Militare*, abbia principio al 1° ottobre prossimo, ferma restando la durata di tre mesi del corso suddetto.

Tale disposizione s'intende applicata ancora ai distretti militari, per gli aiutanti di sanità da destinarsi alle infermerie presidiarie, da essi distretti amministrate.

Il Ministro — PELLOUX.

Atto N. 115. — SERVIZIO SANITARIO MILITARE. — Zaini di sanità per i battaglioni di milizia territoriale. — 13 luglio. — (*Giornale militare ufficiale*, pubblicato il 15 luglio 1893, dispensa 28^a, parte 1^a).

Il Ministero ha determinato che gli zaini di sanità, compresi fra i materiali di equipaggiamento dei battaglioni di milizia territoriale, non abbiano nel loro caricamento né il compressore per emostasia, né la lanterna, benché essi zaini, siano assegnati a reparti di truppa sprovvisti di coppie-cofani di sanità.

Il Ministro — PELLOUX.

Atto N. 145. — SERVIZIO SANITARIO MILITARE. — Informazioni sullo stato sanitario dei comuni. — 31 agosto. — (*Giornale militare ufficiale*, pubblicato il 2 settembre 1893, dispensa 34^a, parte 1^a).

Ad evitare i danni che potranno facilmente ripetersi, come sono altra volta accaduti, per la inesatta o mancata conoscenza da parte delle autorità militari dello stato sanitario

dei comuni, ed affine di ottenere la necessaria coordinazione nella attuazione delle misure profilattiche in caso di epidemie o di malattie infettive, il Ministero dell'interno, su richiesta di quello della guerra, ha interessato le amministrazioni comunali a fornire alle autorità militari le più esatte e particolareggiate notizie che loro venissero richieste sullo stato sanitario dei comuni.

Questo Ministero raccomanda quindi vivamente alle autorità militari di assumere siffatte informazioni tutte le volte che, nello interesse della salute delle truppe, lo credano necessario, e specialmente in caso di spostamenti per campi d'istruzione e grandi manovre, transiti per località sospette, accantonamenti, nuovi soggiorni, reclutamento, ecc., affinché si possano, ove occorre, ordinare per tempo le misure profilattiche richieste dalla circostanza.

Il Ministro — PELLOUX.

Atto N. 156. — SERVIZIO SANITARIO MILITARE. —

Aggiunte e varianti all'elenco generale e tariffa dei medicinali e delle sostanze accessorie. — 1° ottobre.

— (*Giornale militare ufficiale*, pubblicato il 7 ottobre 1893, dispensa 37^a, parte 1^a).

Stante l'adozione nel servizio sanitario militare del nuovo Manuale dei medicamenti — e le variazioni portate dai nuovi contratti d'appalto nel prezzo delle sostanze medicinali ed accessorie di uso in detto servizio — il Ministero ha determinato che nell'Elenco generale e tariffa in vigore per l'Atto N. 183 del 1892 siano fatte, a datare dal 1° ottobre corrente, le aggiunte e varianti indicate nel prospetto annesso al presente Atto.

Riguardo alle varianti si noti che il *fosfato bisodico*, prima indicato nell'Elenco, e pure nel Manuale dei medicamenti, come d'uso esclusivo della farmacia centrale, viene posto fra le sostanze di « prelevamento facoltativo », stante il suo impiego nella preparazione dell'acqua distillata.

Si noti altresì relativamente al *solfato ferroso depurato* (disidratato), che parti 61 di esso corrispondono approssima-

tivamente a parti 100 di quello cristallizzato (a 7 molecole di acqua) e che, perciò, nelle pillole di carbonato ferroso preparate col solfato ferroso disidratato la proporzione del carbonato ferroso è di circa 10 centigr. per pillola, invece di centigr. 6, e quindi di 5 centigr. circa la proporzione corrispondente di ferro.

La farmacia centrale eseguirà, colla prefissa data del 1° ottobre, i movimenti di carico e di scarico prescritti dal § 542 del Regolamento di amministrazione e di contabilità dei corpi 1° maggio 1885, nonché l'aggiunta sul Registro mod. 237 delle nuove sostanze medicinali state introdotte nell'Elenco e tariffa suaccennato.

Il Ministro — PELLOUX.

UN NUOVO UROMETRO

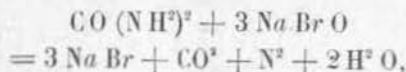
Per il dott. **Domenico Maestrelli**
maggiore medico nell'ospedale militare di Firenze.

I.

A misura che l'importanza del sintomo insufficienza renale si fa di giorno in giorno maggiore, cresce sempre più il bisogno di un procedimento semplice, rapido ed il più possibilmente esatto, per il quale ogni medico possa esser messo in grado di eseguire ripetutamente, sempre e dovunque occorra, la determinazione della quantità dell'urea nell'orina, essendo che la detta quantità, anche oggi, in attesa di meglio, vien tolta, per unanime convenzione, ad esponente della sufficienza, o meno, dei reni per la grande depurazione organica dell'organismo, cui sono destinati.

Facendo una diligente rivista dei numerosi procedimenti conosciuti per la dosatura dell'urea nell'orina, si comprende facilmente perchè i clinici abbiano fissato le loro grandi preferenze sul metodo volumetrico mediante l'ipobromito di sodio. Questo metodo, che deve intitolarsi di Knop, perchè questi fu il primo ad adoprare tal reattivo per il dosaggio dell'urea, meglio degli altri ponderali e volumetrici che i chimici immaginarono, può prestarsi ad una dosatura fa-

cile, rapida ed ancora sufficientemente esatta, quale appunto occorre al medico pratico. Difatti, sfruttandosi per esso la reazione dell'urea con l'ipobromito di sodio, espressa dalla formula seguente:



si cerca di misurare il volume dell'azoto svoltosi — mentre l'anidride carbonica rimane fissata dalla pronunziata alcalinità del reattivo — e di prenderlo a metro dell'urea che si vuole dosare. Dappoichè, per la equazione, risulta che N² corrispondono a CO(NH²)² e che, per conseguenza, grammi 28 di azoto vengono a rappresentare grammi 60 di urea, come c.c. 370 di azoto gr. 1 di urea e, più dettagliatamente, c.c. 3,7 del primo, un centigr. preciso della seconda.

Il segreto di rendere il metodo volumetrico di Knop alla portata dell'esercizio giornaliero della medicina pratica sta tutto nel trovare l'apparecchio il più possibilmente semplice, di piccola mole e ben maneggevole, da servire di ambiente alla reazione dell'ipobromito sull'orina (e censeguentemente sulla sua urea) ed alla misurazione rapida ed esatta dell'azoto che se ne sviluppa.

Orbene, urometri, od apparecchi da servire al metodo di Knop, se ne immaginarono gran numero e volendo appena appena ricordare i più conosciuti ed usati vien fatto di segnalare quello di Hüfner; quelli di Yvon a mercurio e ad acqua; quello di G. Frütiger, modificazione, forse poco fortunata, dell'originale di Yvon; quelli di Greene e di Marshall, il secondo varietà del primo; quello di Simpson e O. Keefe; quelli di identico tipo di A. W. Gerrard, di Thierry, di Regnard, di Gillet, di Lunge; quello di Esbach, ecc. Però, studiando un poco la costituzione ed il modo di funzionare

di tutti questi apparecchi, si giunge presto a comprendere che pochi, fra essi, ve ne sono che possano adattarsi allo scopo di sopra accennato. I più di questi apparecchi, o perchè troppo costosi, o perchè voluminosi e difficilmente portatili, o perchè assai complicati, o perchè non adatti ad esser maneggiati da chicchessia, o perchè lenti nell'offrire la misura cercata, se possono riuscire preziosi strumenti in mano dello specialista per ricerche di gabinetto, non si adattano affatto alla volgarizzazione delle valutazioni urometriche.

Facendo una giudiziosa scelta fra tutti questi urometri, a me sembra che appena cinque potrebbero corrispondere in qualche modo a tale scopo, e sarebbero: quello di Yvon ad acqua, quello di Greene, quello di Gerrard, quello di Gillet e quello più recente di Esbach — rappresentati rispettivamente dalle figure seguenti 1^a, 2^a, 3^a, 4^a, 5^a — dei quali amo dare una speciale descrizione, per poter poi misurare meglio la loro rispondenza allo scopo.

L'*urometro di Yvon ad acqua* (fig. 1^a) consta di un tubo A C di vetro, lungo cent. 63, diviso in due comparti, mediante il rubinetto R: il superiore A, diviso in 12 c.c. dal basso all'alto ed aperto superiormente ad imbuto, che serve per misurare prima l'orina e poi il reattivo ipobromitico; l'inferiore, dal rubinetto R in sotto, diviso in tre tratti: il più basso C, tubulare, diviso in c.c. 50 (e decimi) nel senso dall'alto al basso, il medio B', rigonfio ad ampolla e di uguale forma e capacità del B più alto, che prende il nome di *camera di reazione*.

Si adopra nel seguente modo. Si apre il rubinetto R, s'immerge il tubo C nella provetta a piede ES quasi piena di acqua, fino a che il livello di questa arrivi nel tubo al punto a. Si chiude allora il rubinetto e nel tubo A si ver-

sano da 1 a 5 c.c. di orina da esaminare, secondo che la sua densità è maggiore o minore. Indi si apre appoco appoco il rubinetto, per il che l'orina scorre nel sottostante rigonfiamento B. Si versa poi nel tubo A un poco di so-

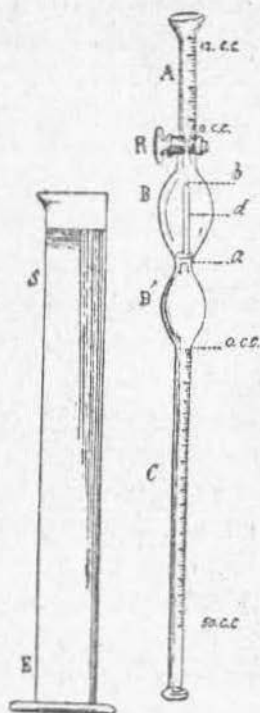


Figura N°1 = Urometro ad acqua di Yvon.

luzione di soda caustica per lavarlo e si fa passare in B. Dopo ciò, a rubinetto chiuso, si lasciano cadere in A c.c. 8-10 di reattivo d'ipobromito di sodio, si riapre il rubinetto, si lasciano passare nel rigonfiamento B e si

richiude subito il rubinetto. Allora nel compartimento B avviene la reazione, per la quale l'urea si scompone in anidride carbonica che rimane fissata dall'alcali del reattivo ed in azoto che si sprigiona con effervescenza ed inoltrandosi per l'apertura *b* del tubo affilato *d* scende in B', facendovi abbassare il livello dell'acqua. Terminata la effervescenza si versa dell'acqua per il tubo A fino a che, riempita l'ampolla B, giunga presso *b* e ciò onde scacciarne tutto il gas. Ciò ottenuto, il gas esistente in B' rappresenterà l'eguale volume di gas contenuto in B e non occorre tenerne conto; tutto il gas invece raccolto da 0 c.c. in basso rappresenterà l'azoto svoltosi nella reazione, che potrà esser misurato in c.c. e decimi, leggendo la gradazione praticata sul tubo C.

Corretto questo volume gassoso, col riportarlo alla pressione di 760 m.m., alla temperatura di 0° C. ed a secchezza, mediante la nota formula che sarà accennata più avanti, potrà desumersene il peso di urea contenuto nell'orina messa sotto esperimento, sulla base che ad ogni volume di c.c. 3,7 di azoto ottenuto corrisponde un centigrammo di urea. Da questi dati poi sarà facile, con una semplice proporzione, dedurne il per 1000 in urea dell'orina osservata.

L'*urometro di Greene* (fig. 2^a) è l'ideale della semplicità come apparecchio e per questo fatto è veramente seducente e meritevole di speciale menzione. Consiste in un piccolo vaso con tubo graduato in alto A, che si riempie completamente con soluzione di ipobromito di sodio e si mette sopra un largo vaso, per ricevere il liquido che ne uscirà durante l'analisi. Mediante una pipetta graduata B, ricurva all'estremo inferiore in modo da poter essere introdotta per l'apertura *a* ed andar fino in mezzo alla parte inferiore del vaso A, si iniettano nell'apparecchio, già pieno di reattivo, 4 o più c.c. di orina: la decomposizione dell'urea ha luogo

mano a mano che l'urina entra. Il foro della estremità ricurva della pipetta deve esser così piccolo che possano scolarne circa 4 c.c. di urina per minuto.

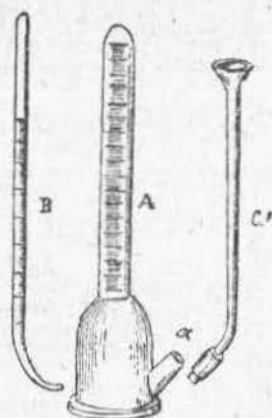


Figura N° 2 = Urometro di Greene

Quando si è introdotta la quantità valuta di urina, si adatta all'apertura *a* del vaso un largo tubo ad imbuto *C*, che si pone parallelamente al tubo graduato, ed anche in quello si versa della soluzione d'ipobromito di sodio fino a che il livello sia eguale nei due tubi. Allora si legge il volume di azoto radunatosi nella parte superiore del tubo graduato *A*, ed in base ad esso si fa il calcolo dell'urea.

Per controllo, si può introdurre 1 c.c. di una soluzione titolata di urea e confrontare il volume di azoto che dà, con quello fornito dall'urina, e così, risparmiando le correzioni di volume della massa gassosa ottenuta dall'urina espe-

rimentata, con una semplice proporzione, valutare in quella il per 1000 di urea.

Invece di impiegare il tubo ad imbuto *c*, si può anche immergere l'apparecchio in una vasca piena di acqua per avere il livello del gas.

L'urometro di Gerrard (fig. 3^a) è costituito di una boccia *a*, che contiene un tupo d'assaggio di c.c. 5 ed è chiusa con un tappo di gomma perforato da un tubo di vetro, che s'

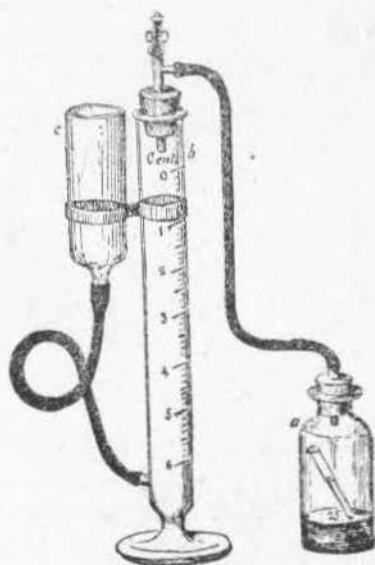


Figura N. 3 = Urometro di Gerrard

continua con un tubo di caucciù, che la mette in comunicazione con la provetta graduata *b*, la quale, a sua volta, in basso, è in comunicazione col vaso *c*. Riempiti *b* e *c*

con acqua, fino al segno 0 c.c., si mettono 25 c.c. di reattivo nella boccia *a*, e c.c. 5 di orina nel tubo di assaggio. Chiusa bene la boccia col tappo di gomma, si rettifica il livello dell'acqua nella provetta a 0 c.c., aprendo una pinzetta che sta nella parte superiore del vaso *b*. Agitando quindi la boccia *a*, l'orina si mescola col reattivo, l'azoto si sviluppa e si raccoglie nella provetta *b*, scacciando dell'acqua nel vaso *c*.

Dopo avere abbassato convenientemente il vaso *c*, in modo da pareggiare il livello dell'acqua in *b* e *c*, si legge il volume del gas sulla scala della provetta *b*. Questa è graduata in modo che dà subito il per 1000 in urea dell'orina sottoposta ad esperimento.

L'*urometro del Gillet* (fig. 4^a) è composto di due tubi di vetro: quello *a*, più grande, chiuso in alto ed aperto in basso, capovolto in una provetta a piede *b* con acqua, e graduato a c.c. e decimi, dall'alto in basso; quello *e*, più piccolo, chiuso in basso ed aperto in alto con collo, a smeriglio. Questi due tubi sono fra loro in comunicazione mediante il tratto orizzontale *i*. Nel collo smerigliato del tubo *e* s'innesta a smeriglio la pipetta *s*, munita di pompa di caucciù e piena di reattivo.

Nel tubo *e* si versano c.c. 2 di urina, segnati dal tratto *r*, indi s'immerge nell'acqua del vaso *b*, il tubo *a*, fino a che il livello di questa giunga internamente a 0 c.c. e quindi si innesta sul tubo *e* la pipetta *s*, con 10 c.c. di reattivo. Ciò fatto, si schiaccia la pompa elastica della pipetta, onde il reattivo scenda nel tubo *e*, a far reazione sull'orina che vi si trova e si lascia quindi che si ridistenda la pompa elastica. Si ha allora lo svolgimento di azoto per effervescenza, il quale, passando nel tubo *a*, spinge l'acqua, nell'interno di questo, in basso. Dopo qualche minuto, finito lo svolgimento

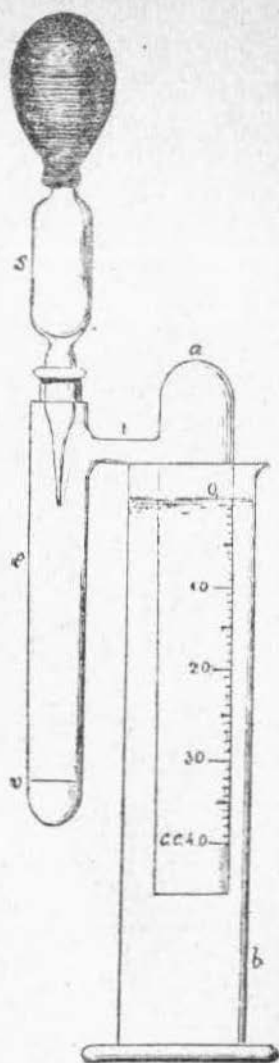


Figura N° 4- Urometro di Gillet

di gas, si legge l'aumento di volume della massa gassosa contenuta nell'apparecchio sulla scala del tubo *a*, che rappresenta l'azoto ottenuto.

Onde poi dedurre dal volume di questo il per 1000 dell'urea nell'urina saggiata, il Gillet, per risparmiare il calcolo delle tre note correzioni, ha annesso una tavola al suo apparecchio, nella quale, di fronte ai vari volumi di azoto ottenibili e scritti nella 1^a colonna, si trova scritto, sulla stessa riga il corrispondente peso dell'urea, in grammi e milligrammi, per ogni litro di urina sperimentata alle temperature di $+15^{\circ}$, $+20^{\circ}$ $+25^{\circ}$ C.

L'uso di questa tavola è facilmente compreso: letta la temperatura al momento dell'esperimento sul termometro del gabinetto, e conosciuto il volume, in c.c., dell'azoto ottenuto, si cerca la colonna della tavola che porta per interstazione quella delle tre temperature sopra ricordate, che più si approssimi alla reale osservata; si scende in basso fino al livello in cui, nella prima colonna, si trova segnato il volume di azoto letto, ed il numero che vi si trova scritto indica, con una certa approssimazione, in grammi e frazioni centesimali, il peso dell'urea contenuta in un litro dell'urina sperimentata.

Il Gillet, come si vede, in questa sua tavola, tiene conto soltanto della correzione della temperatura, omettendo quella della pressione atmosferica (che suppone costante a 760 m.m.) e quella della tensione del vapore acquoso, poichè, trattandosi di limitatissimi volumi gassosi da correggere, gli errori volumetrici derivanti possono considerarsi assolutamente trascurabili.

L'*urometro di Esbach* (fig. 5^a) consta: 1° di un tubo graduato a c.c. — il vero urometro (N. 1) — della capacità di c.c. 28, ossia di 280 divisioni decime di c.c., chiuso

ad un capo, aperto all'altro; 2° di una vaschetta rettangolare di zinco (N. 2) delle dimensioni di centim. $39 \times 5\frac{1}{2} \times 6$ con entro dell'acqua; 3° di una pipetta graduata a c.c. 40 (N. 3); 4° di altra pipettina stretta affilata marcata 1 c.c.

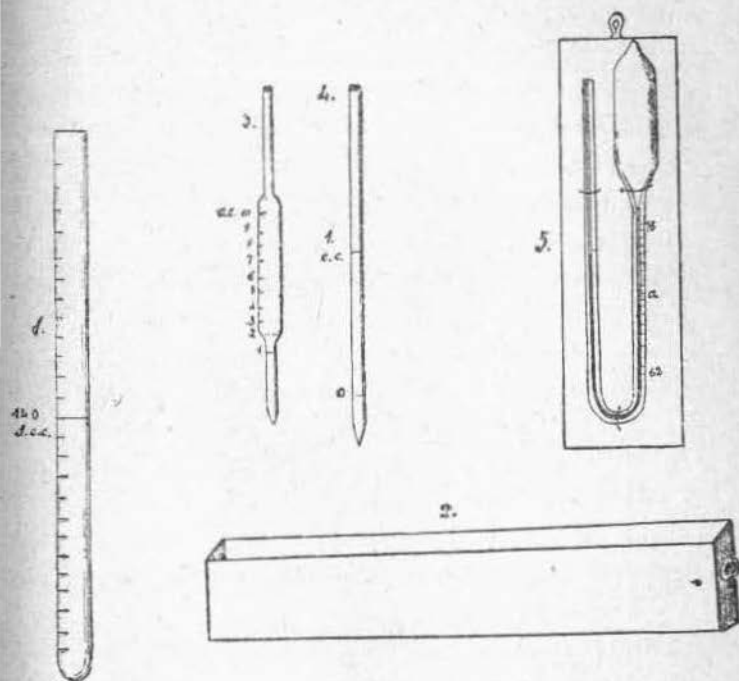


Figura N.° 5 = Urometro di Esbach.

(N. 4); 5° del Baroscopio (N. 5) con relative tavole numeriche di moltiplicazione.

Per procedere all'urometria si immettono nel tubo-urometro, mediante la pipetta grande, c.c. 8 di reattivo, indi

tant'acqua da raggiungere la divisione segnata 140. Si mette successivamente e con prontezza nel tubo stesso, con la piccola pipetta, 1, c.c. di urina, e si chiude immediatamente col pollice l'apertura del tubo. Il liquido totale raggiunge così 150 divisioni. Ciò fatto, tenendo sempre chiuso fortemente l'urometro col pollice, si capovolge 3 o 4 volte e poi si agita fortemente. La schiuma prodottasi si fa sparire, facendo oscillare in seguito, per qualche volta, il tubo in senso orizzontale. Dopo si capovolge questo nella vaschetta ad acqua e si leva il pollice dall'apertura. Il gas contenuto nell'urometro si raccoglie in alto ed essendo aumentato di volume per l'avvenuto svolgimento di azoto scaccia parte del liquido dal tubo. Onde equilibrare la pressione del gas interno con quella dell'atmosfera, si tiene un po' inclinato l'urometro nella vaschetta, in modo da avvicinare il livello del liquido interno a quello del bagno. Allora, otturato di nuovo l'urometro col pollice, si toglie dal bagno e si raddrizza con la bocca in alto, levando il pollice. Si legge da ultimo il livello del liquido rimasto nel tubo e supponiamo sia disceso alla divisione 109: la differenza fra questa e la cifra 150 = 41 rappresenterà i decimi di c.c. di azoto sviluppatosi per la decomposizione dell'urea contenuta nel c.c. di urina saggiata.

Per passare poi alla valutazione del per 1000 di urea nell'orina esaminata, e risparmiare le osservazioni termo-barometriche ed i necessari calcoli per la nota correzione del volume di azoto ottenuto da tradursi in urea, Esbach immaginò il Baroscopio con le relative tavole numeriche, che sono annesse al suo urometro. Questo accessorio dell'urometro di Esbach è, come può vedersi al N. 3 della fig. 5^a, un piccolo tubo ad U, con un rigonfiamento ad una estremità, contenente aria umida, e con l'altra branca aperta; nella metà

inferiore il tubo è ripieno di mercurio, il cui livello nelle due branche cambia per la pressione atmosferica, per la temperatura e per la tensione del vapore acqueo.

In ogni determinazione urometrica bisogna leggere il livello del mercurio nella branca chiusa e la cifra che si rileva rappresenta la risultante di quelle tre influenze. La gradazione del tubo va da 62 a 76 m.m.

Ecco come si usufruisce di questo ingegnoso ripiego. Fatta l'osservazione urometrica abbiamo visto che si ebbero c.c. 4,4 di azoto, ossia 41 divisioni; si legge quindi il Baroscopio e si vede che segna 73. Si consulta allora la tavola annessa e si cerca nella prima colonna il N. 41, indi il N. 73 nella riga orizzontale superiore; allora si va cercando il punto di incrocio di queste due direttive (come precisamente nella tavola pittagorica) ed ivi si leggerà 41,8: questa cifra indica, in grammi e decigr., la quantità di urea contenuta in ogni litro dell'orina esaminata.

II.

Per questa rapida rivista degli urometri che mi apparvero più semplici e maneggevoli, fra i molti ormai conosciuti, si può nonpertanto rilevare:

1° Che, per il nostro scopo, l'urometro di Yvon ad acqua, malgrado rappresenti una grande semplificazione del classico urometro a mercurio dello stesso autore, è ancora troppo voluminoso e di non facile maneggio;

2° Che quello di Greene, se per semplicità e piccolo volume di apparecchio rappresenta l'ideale del desiderabile, non è scevro di mende, esigendo una gran quantità di reattivo — dovendone esser riempito completamente — ed una

speciale abilità nel maneggiarlo, perchè la introduzione nel medesimo dell'urina da esaminare, scrupolosamente misurata mediante la speciale pipettina, non è operazione nè facile, nè spedita;

3° Che l'urometro del Gerrard, malgrado che ingegnossimo, è di troppa mole e forse ancora un po' complicato, per prestarsi ad esser trasportato ed adoperato frequentemente ed ovunque;

4° Che l'urometro del Gillet, il più semplice dei vari che esistono del tipo Gerrard, è anch'esso troppo voluminoso e di non facile e spedito maneggio;

5° Che infine l'urometro di Esbach, semplicissimo nella sua parte essenziale — il vero e proprio urometro, rappresentato dal tubo I nella fig. 5ª — è assai pesante per accessori, e di più, il procedimento del suo uso non è tale certo da mettere assolutamente al coperto da qualche inesattezza, potendo, fra le altre cose, la chiusura dell'apparecchio — cosa gelosissima in questo genere di saggi — non esser sempre rapida abbastanza, nè completa, ed il calore della mano, con la quale si è obbligati a tener sempre lo strumento, influenzare il volume gassoso interno, a scapito della precisione della sua misurazione.

Queste riflessioni critiche mi fecero pensare se fosse possibile costruire un apparecchio scevro di queste varie mende: di piccolissimo volume cioè, quasi direi tascabile, di limitato prezzo, semplice per accessori, di facile maneggio, esigente poco reattivo e poco tempo per effettuare le osservazioni con sufficiente esattezza.

Ora, se non m'illudo troppo, io credo d'aver trovato un tale urometro che feci costruire appositamente dai signori Zambelli di Torino e che vedesi rappresentato dalla fig. 6ª.

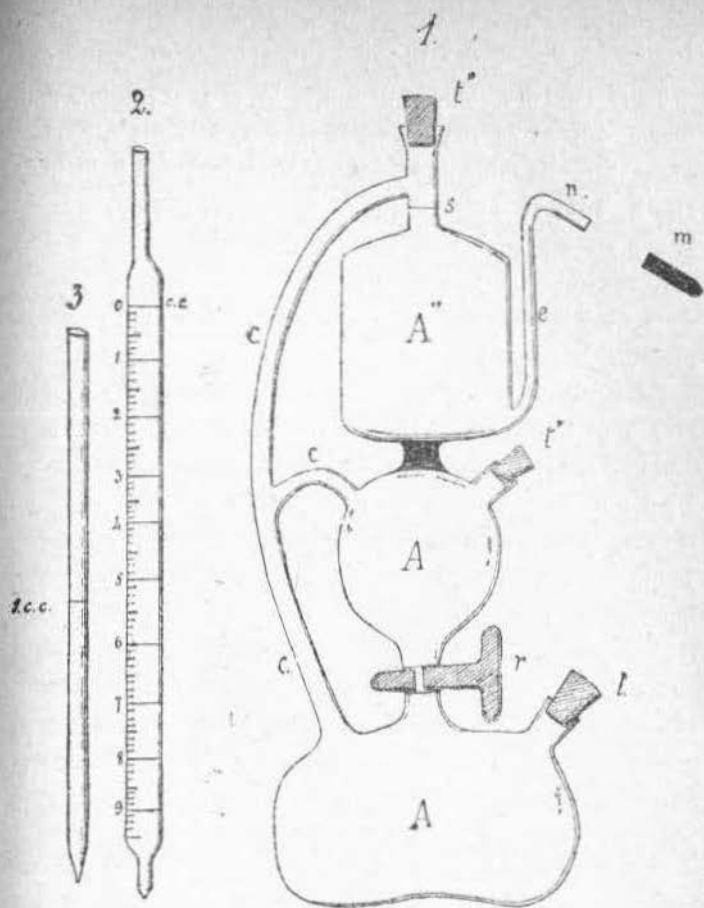


Figura N.º 6.

B. Guardando la figura più semplice e dimostrativa furono disegnate le aperture
 « t e t' »: unelli il rubinetto « r » ed il tubo di uscita « en » sullo stesso piano verti-
 cale. — Nella reale costruzione dell' istrumento però, il tubo « r » ed il tubo
 « en » si trovano sopra il piano verticale di flesione ed a sinistra di quello sul
 quale sono le aperture « t e t' ».

Tutto l'apparecchio, contenibile in una cassetina delle dimensioni di centimetri $16 \times 8 \times 5$, e perciò all'occorrenza tascabile come una busta chirurgica, consta della bottiglia N. 1, che è il vero e proprio urometro, e di due pipette: una grande graduata in c.c. 10 e decimi (N. 2 della fig.), l'altra piccola, tarata 1 c.c., affilata ed a lume stretto, (N. 3 della fig.) onde poter misurare con grande scrupolo quel piccolo volume di urina da mettere sotto esperimento.

La bottiglia, come il principale pezzo dell'apparecchio, merita una speciale descrizione. Non più alta di 14 centimetri, essa è costituita di 3 scompartimenti A. A'. A'', mantenuti in costante comunicazione fra loro per mezzo del tubo c. Il compartimento inferiore A, che può chiamarsi anche *camera di reazione*, sta pure in comunicazione con quello medio A' per mezzo del rubinetto r; lo scompartimento superiore A'' è marcato nel suo stretto collo col segno s e munito di un sottile tubo di scarico e, la di cui boccuccia di esito n può esser chiusa col cappuccetto di gomma m. Anche le aperture t. t'. t.'' d'immissione nei vari comparti possono essere chiuse con adatti tappetti di gomma elastica, come la figura accennata.

Per fare una rapida osservazione urometrica con questo apparecchio si deve seguire il seguente procedimento. Con la pipetta sottile (N. 3 della figura 6^a) si misura scrupolosamente 1 c.c. di urina da esaminare — precedentemente filtrata, dealbuminata, occorrendo, e resa acida con una goccia di acido acetico se per avventura non lo fosse — e si mette, per la boccuccia t, nella camera da reazione A; indi, per esser sicuri di mettere sotto esperimento tutta la urina misurata, con la stessa pipetta si prende dell'acqua e si immette pure in A, curando di farla scorrere sulla parete interna della boccuccia t, onde lavarla dell'urina dalla

quale può esser rimasta bagnata; dopo si chiude questa boccuccia con l'apposito tappetto di gomma.

Chiuso in seguito il rubinetto *r*, con la pipetta grande N. 2, si prendono c.c. 8 del reattivo d'ipobromito di sodio (1) e si mettono nello scomparto *A'*, lasciando ancora aperta la boccuccia *t'*. Con la stessa pipetta N. 2 si riempie esattamente, fino al segno *s*, il comparto *A''*, con acqua distillata o, meglio, con soluzione satura di cloruro di sodio. Ciò fatto, si tappa prima il collo *t''*, poi la boccuccia *t'*, così che dell'apparecchio non rimane aperta che la boccuccia di esito *n*.

Così preparato l'urometro, si prende per il manico *c* con la mano destra e con la sinistra si apre il rubinetto. Il reattivo allora dal compartimento *A'* passa appoco appoco nella camera a reazione *A* e reagisce sull'orina che vi si trova, sviluppandosi azoto con effervescenza, mentre l'anidride carbonica rimane fissata, a misura che si svolge, dall'intensa alcalinità del reattivo.

L'azoto liberatosi sposta allora egual volume di gas contenuto nell'apparecchio, il quale, non trovando esito alcuno, per il tubo *c*, va a far pressione sull'acqua contenuta nel comparto *A''*, la quale, per un volume equivalente a quello dell'azoto, esce dall'apparecchio mediante il tubo *e*. *n*.

Terminata la reazione dell'ipobromito sull'urea e conse-

(1) Vi sono varie formule di questo reattivo: quelle dello Knop, dell'Häfner, dell'Jungfleisch, dell'Yvon ecc. Io adopro, per il mio apparecchio, il reattivo secondo la formula d'Yvon, che è la seguente:

Bromo liquido c.c. 5.

Lissivia di soda caustica (D 1,32) c.c. 50.

Acqua distillata c.c. 400.

Da mantenersi allo scuro ed in luogo asciutto.

Da rinnovarsi di frequente.

guentemente la effervescenza dell'azoto, si chiude col cappuccetto elastico *m* la boccuccia *n*, allo scopo che l'acqua già spostata nel tubetto *e* non ricada in *A''*, e si leva il tappo *t''*. Allora, per misurare l'azoto svoltosi nella reazione, non rimane che riempire nuovamente il recipiente *A''* esattamente fino al segno *s*, mediante la pipetta grande N. 2, ed il volume di acqua occorso per il riempimento è chiaro che rappresenterà il volume di azoto sviluppatosi nella reazione.

Questa, per numerose esperienze fatte, è completa in 10 minuti, se si ha cura di agitare frequentemente il liquido contenuto nella camera di reazione *A*, con movimenti di circumduzione impressi all'urometro, preso per il tubomanico *c*, onde non influenzare col calore della mano il volume dei gas contenuti nell'apparecchio; se non preme poi legger subito il risultato dell'esperienza, lasciando l'urometro in completo riposo per un'ora, si può avere ancora completa la risultanza dell'osservazione (1).

A me sembra che urometria più semplice e speditiva di questa che può praticarsi col mio apparecchio, non possa aversi, un'indugini a descriverne il procedimento nei suoi più minuti particolari, lo feci appunto per dimostrare ciò.

L'apparecchio infine può lavarsi con grande facilità, ir-

(1) Per essere anzi veramente esatti conviene osservare, che con questo secondo modo di procedere si ha una produzione di azoto un pochino superiore a quella che si ottiene col primo modo dei 10 minuti e dell'agitazione frequente del liquido contenuto nell'apparecchio; tanto che, per ripetuti saggi comparativi, mi risultò che l'azoto sviluppatosi dalle stesse quantità di urina, o di soluzione titolata di urea, trattate nel primo modo dei 10 minuti con agitazione e nel secondo dell'ora di tempo, lasciando in quiete l'apparecchio, sta nel rapporto medio di 1:1,033. La differenza perciò, per osservazioni urometriche ordinarie, può ritenersi invero trascurabile.

rigandolo abbondantemente con acqua dalla boccuccia t'' , mantenendo aperte la bocche t' , t ed il rubinetto r .

III.

Per dedurre dal volume di azoto ottenuto da 4 c.c. di urina trattata all'urometro il peso di urea contenuto in un litro della stessa urina — per fare, come suol dirsi la valutazione del per 1000 in urea — occorre, prima di tutto, aver ben presente quanto fu accennato in principio: che cioè c.c. 3,7 di azoto, misurati a 760 m.m. di pressione atmosferica, alla temperatura di 0° C. ed a secchezza, rappresentano esattamente un centigr. di urea.

È vero che, all'atto pratico, per numerose esperienze di Hüfner, è provato che un centigrammo di urea, trattato con l'ipobromito di sodio, secondo il metodo di Knop, non dà propriamente tutta quella quantità teorica di azoto, bensì c.c. 3,54 soltanto, perchè un po' di azoto rimane sempre trattenuto dal liquido; ma, trattandosi di urina, il volume teorico di c.c. 3,7 può prendersi effettivamente a rappresentante di 1 centigrammo di urea in essa contenuta, perchè, oltre a questa, nell'urina vi sono altri principi azotati (ac. urico, ac. ippurico, creatina ecc.) che non sono, anche a freddo, tutto affatto insensibili all'azione dell'ipobromito, ed aumentano del 4 o 5 % circa il volume di azoto prodottosi dall'urea, e così questo piccolo eccesso viene a compensare il difetto di sopra accennato (1).

(1) Soltanto se si trattasse di urina diabetica il fatto non rimarrebbe giusto, poichè il glucosio disciolto nella medesima lasciando svolgere tutto l'azoto del liquido, bisognerebbe tener calcolo del piccolo eccesso di produzione del gas non derivato dall'urea e correggerlo nella proporzione sopra indicata.

Ciò bene stabilito, per fare la deduzione di cui è parola, volendo essere esatti, occorrerebbe: 1° Correggere, come in ogni operazione gassometrica, il volume di azoto ottenuto dal c.c. di urina sottoposto alla prova urometrica, riportandolo a 760 m.m. di pressione, a 0° C. di temperatura ed a secchezza (1);

2° Risolvere successivamente la seguente equazione:

$$P = \frac{\sqrt[0^\circ]{760} \times 1000}{3,7}$$
 nella quale P è il peso cercato di urea per un litro di urina;

$\sqrt[0^\circ]{760}$ il volume di azoto, opportunamente corretto, come è detto al N. 1, ottenuto da 1 c.c. di urina sottoposto ad esperimento;

3,7 c.c. il volume di azoto capace (a 760 m.m. di pressione, a 0° C e secco) di rappresentare esattamente 1 centigrammo di urea.

Difatto, immaginando che per la correzione di cui al N. 1

$\sqrt[0^\circ]{760}$ sia risultato eguale a c.c. 8,2, P resulterà eguale

(1) È noto che ciò si ottiene colla formula

$$\sqrt[0^\circ]{760} = \frac{V' (P - m - h)}{760 (1 + 0,00366 t)}$$

nella quale $\sqrt[0^\circ]{760}$ è il volume di gas cercato, corretto a 760 m.m. di pressione, a 0° C. e secco;

V' il volume di gas misurato;

P. la pressione barometrica osservata al momento della prova;

m. il numero di millimetri da sottrarre dalla pressione atmosferica, per la riduzione della colonna barometrica dalla temperatura al momento della prova a 0° C.;

h. la tensione del vapore acquoso a t;

t. la temperatura osservata al momento della prova;

0,00366 il coefficiente di dilatazione dei gas per ogni grado crescente di temperatura.

a $\frac{8,20 \times 1000}{3,70}$ e cioè a grammi 22,16 di urea per litro di urina.

Ma questo procedimento normale è troppo lungo e tedioso e non è, al certo, quello che meglio si adatta a valutazioni urometriche rapide.

Per eliminare le osservazioni baro-termometriche occorrenti ed i calcoli ora accennati ed abbreviare così la traduzione in urea dell'azoto ottenuto, Esbach immaginò il suo baroscopio (N. 5 della fig. 3^a) del quale fu accennato, a suo luogo, il modo di servirsi. Questo espediente però, ingegnossissimo senza dubbio, ha il difetto di complicare l'apparato urometrico, ed io non saprei adottarlo, per non guastare la semplicità del mio apparecchio.

Altri, come il Greene, per risparmiare le solite correzioni volumetriche dell'azoto ottenuto, consigliò di fare precedere, alla osservazione urometrica del c.c. di urina da esaminare, la valutazione urometrica di un c.c. di una soluzione titolata di urea all'1 per 100, e determinare poscia il per 1000 cercato con una semplice proporzione. Ma anche questo procedimento non potrebbe accettarsi per rapide valutazioni urometriche — che sono il mio scopo — perchè appunto la valutazione di controllo dell'urea raddoppierebbe, per lo meno, il tempo occorrente per le medesime.

Il Gillet, in modo più speditivo, per la traduzione dell'azoto ottenuto all'urometrico nel per 1000 di urea cercato, si serve della già ricordata tavola da lui calcolata e annessa al suo apparecchio. Ma questa tavola non è a sufficienza approssimativa nella valutazione cui serve, perchè, oltre a non tener conto che della correzione dell'azoto pel fatto della temperatura, non contempla che i volumi di gas a c.c.

interi e le temperature di 5 in 5 gradi soltanto, così che le correzioni per le frazioni di c. c. di azoto — non trasandabili, trattandosi di piccoli volumi gassosi da correggere — e per le temperature intermedie, o debbono essere trascurate, od occorre valutarle con calcoli di interferenza, sempre noiosi e lunghi e perciò tali da elidere la semplicità dell'uso della tavola stessa.

Per queste varie considerazioni, non trovando accettabile nessuno dei predetti espedienti, per raggiungere la pronta traduzione dell'azoto ottenuto dal c. c. di urina esperimentata nel per 1000 di urea dell'urina stessa, mi sembrerebbe molto adatto il seguente speditissimo procedimento, per il quale non occorre che un termometro — e può esser quello stesso dell'ambiente nel quale si esperimenta, — e la seguente piccola *Tavola di Numeri divisori*, che dovrebbe trovarsi incollata sul coperchio dell'astuccio contenente l'urometro.

Temperatura	Numeri divisori	Temperatura	Numeri divisori	Temperatura	Numeri divisori	NOTE
0°	3,7	13°	3,88	25°	4,04	La temperatura è quella al momento della osserva- zione urometrica. I numeri divisori espri- mono centim. c. e cente- simi.
1°	3,71	14°	3,89	26°	4,05	
2°	3,73	15°	3,90	27°	4,07	
3°	3,74	16°	3,92	28°	4,08	
4°	3,75	17°	3,93	29°	4,09	
5°	3,77	18°	3,94	30°	4,11	
6°	3,78	19°	3,96	31°	4,12	
7°	3,79	20°	3,97	32°	4,13	
8°	3,81	21°	3,98	33°	4,15	
9°	3,82	22°	4,00	34°	4,16	
10°	3,84	23°	4,01	35°	4,17	
11°	3,85	24°	4,02	36°	4,19	
12°	3,86					

Questi numeri divisori, espressi con due sole cifre decimali per conciliare una sufficiente approssimazione con la maggiore semplicità di calcolo, rappresentano i successivi nuovi volumi che i c.c. 3,7 di azoto, misurati a 0° C, ed equivalenti, come fu stabilito, ad *un centigrammo di urea*, assumono alle successive temperature da 0° a + 36° C, supponendo la pressione barometrica costante di 760 m.m. (1).

(1) Questi numeri divisori sono calcolati secondo la formula $V_t = V_0 (1 + a t)$ nella quale V_t è il volume gassoso o numero divisore cercato; V_0 il volume che il gas assume a 0° e nel nostro caso sempre eguale a c.c. 3,7;

a il coefficiente di dilatazione del gas per ogni grado di temperatura (0,00366);

t la temperatura per la quale si cerca il corrispondente V_t .

Ciò conosciuto, si comprende assai chiaramente che il peso cercato dell'urea per 1000 dell'urina sperimentata possa essere ottenuto dalla seguente semplicissima equazione:

$$P = \frac{V^t \times 1000.}{D^t}$$

nella quale V^t è il volume di azoto ottenuto da 4 c.c. di urina saggiata all'urometro ad una data temperatura t ; D^t il numero divisore corrispondente nella tavola alla detta temperatura.

Un esempio: Volendo trovare a quanta urea per litro (espressa in grammi e centigrammi) corrispondono c.c. 8,2 di azoto svoltisi da un c.c. di urina alla temperatura ambiente di $+ 25^\circ \text{C}$, si andrà a trovare nella tabella il numero divisore che corrisponde alla detta temperatura (e che è 4,04) e con questo si dividerà la cifra dell'azoto trovato, c.c. 8,20, moltiplicata per 1000 e cioè portata a 8200,00. Il quoziente ottenuto rappresenterà, in grammi e centigrammi, l'urea contenuta in un litro dell'urina esaminata: quoziente che in questo caso sarà gr. 20,36.

Moltiplicando invece l'azoto ottenuto (c.c. 8,20), anziché per 1000, per il numero effettivo di c.c. dell'urina esaminata, è chiaro che il quoziente della divisione rappresenterà allora la *effettiva* quantità di urea esistente in quel volume di urina saggiata.

IV.

Per provare la facilità d'uso del mio apparecchio e constatarne la vera utilità pratica, eseguii con esso molti saggi di urine e ripetute prove di controllo con soluzioni determi-

nate di urea, e posso asserire che sempre ne ottenni delle facili, pronte ed esatte risultanze.

Mi piace terminare queste note col riportare due serie di osservazioni molto interessanti, eseguite da me sulle urine di due soggetti che mi fu facile cosa dirigere nel loro tenore di vita e sorvegliare per la scrupolosa raccolta delle loro urine da esaminare.

Il primo di questi soggetti era il soldato O. Francesco di anni 23 e mesi 8, sano, robusto e resistente; il secondo un giovanetto, mio familiare, di anni 10 e mesi 10, egualmente sano, robusto a sufficienza ed eccezionalmente resistente.

Per il soggetto adulto l'esperimento non potè durare che otto giorni, per il giovanetto si protrasse fino a nove.

Il tenore di vita cui furono da me sottoposti i due soggetti, allo scopo di influenzare variamente la loro escrezione renale, fu il seguente ed identico per ambedue:

Settembre 9. Vita ordinaria,

- » 10. Alimentazione esclusivamente carnea,
- » 11. Vita ordinaria,
- » 12. Grande fatica (lunghissima marcia),
- » 13. Riposo assoluto,
- » 14. Alimentazione assolutamente carnea,
- » 15. Copiosissima alimentazione mista,
- » 16. Vita di emozioni per l'adulto (giorno del suo congedo) e di applicazione di tavolino per il giovanetto,
- » 17. Vita ordinaria (per il solo giovanetto).

Le urine dei due individui furono raccolte ed esaminate per due periodi distinti della giornata: quelle del giorno, od emesse dalle 8 antimeridiane alle 8 pomeridiane; e quelle della notte, od emesse dalle 8 pomeridiane alle 8 antime-

ridiane del dì successivo; quindi furono fatte le valutazioni totali per le 24 ore.

I due specchi seguenti adunano tutti i dati di queste due serie di osservazioni uroscopiche.

Se bene si osserva, in questi interessanti dettagli si vedono come scolpite e controllate le principali leggi che governano la escrezione renale dell'urea e che bisogna aver ben presenti alla mente sempre che si tratti di rilevare, con giusto criterio, l'importantissimo sintomo della insufficienza renale.

O. Francesco di anni 23 e mesi 8. Sano, robusto e resistente.

Set-tembre — Giorni	Ore	Temperatura ambiente, al momento dell' osservaz.	Orine diurne e notturne						Orine nelle 24 ore			Genere di vita
			Colore	Quantità c.c.	Peso specifico a + 15°	Azoto di 4 c.c. di urina in c.c.	Urea per 1000	Urea nelle 42 ore	Quantità c.c.	Urea per 1000	Urea nelle 24 ore	
9	8 a.-8 p.	24°	Giallo ambra.	564	1028	6,2	15,42	8,70	1118	15,20	16,99	Vita ordinaria.
	8 p.-8 a.	23°	Giallo ambra.	554	1026	6,0	14,96	8,29				
10	id.	24°	Giallo ambra.	507	1028	6,1	15,17	7,69	1047	15,82	16,56	Alimentaz. carnea.
		24°	Giallo ambra.	540	1030	6,6	16,42	8,87				
11	id.	24°	Giallo ambra.	708	1026	6,2	15,42	10,92	1441	13,74	19,81	Vita ordinaria.
		25°	Giallo ambra.	733	1025	4,9	12,13	8,89				
12	id.	25°	Giallo.	712	1027	5,4	13,37	9,51	1272	15,69	19,96	Grande fatica.
		24°	Giallo.	560	1026	7,5	18,66	10,45				
13	id.	25°	Giallo ambra.	666	1028	5,4	13,37	8,90	1236	11,76	14,54	Riposo assoluto.
		25°	Giallo paglia.	570	1024	4,0	9,90	5,64				
14	id.	26°	Giallo ambra.	438	1030	6,2	15,31	6,74	954	17,75	16,93	Alimentaz. carnea.
		25°	Giallo.	516	1026	8,0	19,80	10,22				
15	id.	26°	Giallo ambra.	726	1028	8,0	19,75	14,84	1755	18,27	32,06	Alim. copiosissima.
		25°	Giallo ambra.	1029	1026	6,8	16,73	17,22				
16	id.	26°	Giallo ambra.	714	1028	7,4	18,27	13,04	1292	20,12	25,98	Vita di emozione.
		24°	Giallo carico.	578	1027	9,0	22,39	12,94				
Medie									1264	16,10	20,35	

M. Pietro; di anni 10 e mesi 10. Sano, di buona costituzione e resistente.

Set- tembre — Giorni	Ore	Temperatura ambiente, al momento dell'osservaz.	Orine diurne e notturne						Orine nelle 24 ore			Genere di vita
			Colore	Quantità c.c.	Peso specifico a 15°	Azoto di 1 c.c. di urina in c.c.	Urea per 1000	Urea nella 12 ore	Quantità c.c.	Urea per 1000	Urea nelle 24 ore	
9	8 a.-8 p.	24°	Giallo paglia.	727	1018	4,0	9,95	7,23	961	10,31	9,91	Vita ordinaria.
	8 p.-8 a.	23°	Giallo paglia chiaro	234	1016	4,6	11,47	2,68				
10	id.	24°	Giallo paglia.	909	1017	3,6	8,95	8,14				Alimentazione carnea
		24°	Giallo paglia op.	474	1021	5,6	13,93	6,60	1383	10,66	14,74	
11	id.	24°	Giallo ambra.	558	1024	5,2	12,94	7,22	883	13,00	11,48	Vita ordinaria.
		25°	Giallo ambra.	325	1025	5,3	13,12	4,26				
12	id.	25°	Giallo paglia.	512	1028	6,6	16,34	8,37	771	18,72	14,43	Gran fat'ca.
		24°	Giallo ambra.	259	1026	9,4	23,38	6,06				
13	id.	25°	Giallo ambra.	511	1023	4,5	11,13	5,69	986	10,59	10,74	Riposo assoluto.
		25°	Giallo paglia.	475	1019	4,3	10,64	5,05				
14	id.	26°	Giallo ambra.	370	1027	6,4	15,84	5,86	702	19,56	13,73	Aliment. carnea.
		26°	Giallo arancio.	332	1029	9,5	23,70	7,87				
15	id.	25°	Giallo paglia.	589	1022	4,8	11,88	6,89	896	15,20	13,62	Alim. copiosissima.
		25°	Giallo.	316	1031	8,6	21,29	6,73				
16	id.	25°	Giallo ambra.	330	1029	7,1	17,57	5,80	648	19,69	12,76	Vita di applicazione a tavolino.
		24°	Giallo.	318	1030	8,8	21,89	6,96				
17	id.	23°	Giallo paglia.	505	1027	5,7	14,21	7,18	859	14,61	12,55	Vita ordinaria.
		24°	Giallo paglia.	354	1028	6,1	15,17	5,37				
Medie . . .									899	14,08	12,66	

IL MASSAGGIO NEI TRAUMATISMI RECENTI

CON IL RESOCONTO DI ALCUNE STORIE CLINICHE

Memoria letta dal capitano medico **Ettore Barbatelli**
 nella conferenza scientifica del mese di dicembre
 tenutasi presso l'ospedale militare di Messina

La cura meccanica delle lesioni traumatiche, da alcuni anni è entrata nel dominio dell'arte nostra, epperò credo inutile in questo mio breve lavoro, di ricordarne la storia, primieramente perchè già troppo conosciuta, e poi perchè divagherei troppo nelle antichità, allontanandomi dal quesito impostomi. Chi volesse un breve e sennato riassunto potrà leggere la memoria scritta dal collega dott. Bernardo e pubblicata dal *Giornale medico militare del Regio esercito* dell'anno 1888.

A tutti è noto che la cura meccanica si può distinguere in tre specie, cioè in *ginnastica curativa*, in *movimenti attivi e passivi*, ed in *azione meccanica* propriamente detta, cioè, *massaggio*.

Tralasciando la prima, limiterò il mio scritto alle due ultime, delle quali ebbi occasione di fare un'applicazione piuttosto larga in tre anni di mio servizio prestato nel collegio militare di Messina, allegandovi alcune storie cliniche di qualche importanza.

I.

Nessuno ignora che i *movimenti attivi e passivi* si praticano quali mezzi curativi delle rigidità articolari, reumatismi, nevralgie ed amiotrofie, nelle quali malattie è necessario risvegliare la nutrizione dei tessuti, favorire il ricambio materiale di questi e restituire alle parti lese, la loro pristina funzione. Purnonpertanto, a mio credere, essi soli non valgono ad assicurare un ottimo risultato, senza l'intervento del massaggio.

È questo, invero, il primo e più valido fattore di ogni movimento, sia attivo che passivo; il massaggio apre la via alla nutrizione dei tessuti lesi, favorisce da un lato il riassorbimento di tutti i liquidi anormali formati in quelli, e rendendo perire le vie linfatiche e venose, rimette il tessuto al suo stato fisiologico.

Per questo processo di epurazione, vengono scongiurate tutte le fasi degenerative, specialmente le sclerotiche, delle masse muscolari colpite dal trauma.

Non è molto tempo, che tali fatti sono stati sperimentalmente confermati dal dott. Castex, il quale ha studiato sugli animali il meccanismo con cui il massaggio produce i suoi benefici effetti (1), e mi permetto riportarne qui in succinto il risultato riportato dal *Giornale medico* del nostro Regio Esercito del mese di luglio di quest'anno.

Egli prescelse i cani, e produceva su questi contusioni simmetriche, e possibilmente con la medesima intensità:

(1) *Journal de médecine et chirurgie* del marzo 1892 (Parigi).

indi osservava l'animale molto accuratamente, e dall'andatura rilevava in quale lato fosse più lesa la funzione e quivi praticava il massaggio.

Ha potuto accertare che nelle contusioni semplici, l'effetto immediato, era il riassorbimento degli stravasi, e si preveniva l'amiotrofia che in seguito avrebbe potuto manifestarsi nella parte contusa.

Nelle contusioni articolari e nelle lussazioni ha osservato, che, praticando subito il massaggio, si prevengono tutte le conseguenze di tali traumi, quali il gonfiore, il dolore della parte e la lesione di funzionalità.

Anco con le autopsie ha fatto il confronto fra un tessuto che avesse subito il massaggio ed altro simile abbandonato a sè stesso, e tali autopsie le ha praticate a grande ed a breve distanza dal trauma.

L'esame macroscopico recente confermò ciò che clinicamente era noto, cioè il riassorbimento degli stravasi, delle infiltrazioni interstiziali ecc.

L'esame microscopico di un tessuto sottoposto al massaggio, offriva i caratteri istologici normali, mentre per lo contrario quel muscolo che aveva subito un trauma e non era stato sottoposto al massaggio, offriva i caratteri di sclerosi diffusa, con emorragie capillari, lesioni vasali e nervose.

Di quale importanza e di quale aiuto il massaggio sia per noi nella cura dei traumatismi, oggi è un fatto ampiamente confermato dalla clinica; non tutti però seguono un metodo, non tutti lo applicano allo stesso modo e quindi ne consegue, che rimane il più delle volte quale mezzo curativo succedaneo, nelle cure complementari dei traumatismi, per risolverne i postumi, di cui alcuni sono già passati ad esiti inamovibili.

Ed è proprio in queste occasioni che risponde molto lentamente o poco, ove non sia coadiuvato da altri mezzi attivi

risolventi; ed è proprio in questi incontri che il paziente ed il curante vacillano nella fede della potenza curativa del massaggio.

Io posso assicurare che me ne giovai sempre lodevolmente dappoichè lo praticai al primo manifestarsi di una contusione ed in tutte le distorsioni, per favorire il riassorbimento delle infiltrazioni avvenute, nel più breve tempo possibile, e quindi facilitare la *restitutio ad integrum* della parte lesa.

Nei casi di lesioni articolari (contusioni, distorsioni ecc.), faceva precedere il massaggio a qualunque apparecchio complessivo od immobilizzante, ed alla rimozione di questo, lo ripeteva nuovamente, per risolvere la rigidità dei tessuti per la limitata funzione causata dall'apparecchio stesso.

Ottenni in questo modo i seguenti vantaggi:

la scomparsa rapida delle infiltrazioni che si determinano in queste lesioni;

facilità nell'applicazione degli apparecchi immobilizzanti, che riuscirono sempre bene adatti, per tutto il tempo che restarono in sito, e quindi non vi fu necessità di rimuoverli, perchè divenuti troppo lenti;

infine la risoluzione dei postumi, rimosso l'apparecchio, riuscì rapida e quasi sempre completa.

II.

Seguendo il metodo della scuola francese, il massaggio si può distinguere in quattro modalità di applicazione, cioè:

frizioni lievi,

forte fregamento,

impastamento,

percussione digitata o con appositi martellini.

Quale dei quattro modi giova? In quali casi si richiedono tutti od alcuni di essi? Quale finalmente riesce più adatto nella cura delle malattie prodotte da cause traumatiche? Ecco molteplici quesiti di natura esclusivamente clinica, innanzi ai quali io mi sono trovato, e senza presumermi di averli risolti totalmente, mi accingo ad esporre le diverse specie di lesioni nelle quali adoperai il massaggio, specificando per ciascuna il metodo adoperato.

III.

In ragione della loro importanza clinica dividerò le lesioni osservate nelle seguenti categorie, cioè:

1^a Le contratture e le distrazioni muscolari;

2^a Le contusioni;

3^a Le distorsioni articolari;

4^a Le fratture e le lussazioni;

allegando a ciascuna i resoconti clinici di qualche importanza.

1^a

Contratture e distrazioni muscolari.

La causa ordinaria di queste lesioni, è per lo più un movimento disordinato, male misurato o fatto bruscamente dall'individuo per eseguire uno sforzo, come avviene nel salto, nel sollevarsi di peso sulle proprie braccia ecc., oppure per una cattiva posizione tenuta durante il sonno, ed infine da causa reumatica. Veramente da questo punto di vista non me ne sono occupato.

L'unico sintomo subiettivo è il dolore che l'individuo avverte, tutte le volte che voglia mettere in movimento quella data parte del corpo ove esista la contrattura o la distrazione.

L'unico fatto apprezzabile è l'anormalità di configurazione di quella regione rispetto all'omonima, per rilievi ed avvallamenti prodotti dai muscoli contratti, ed infine con la palpazione si può accertare un aumento di consistenza nel muscolo contratto.

È da ricordare in questo momento che per uno sforzo muscolare, le carni possono anco lacerarsi, cioè, gli elementi fibrillari possono disgregarsi e lacerarsi, dando luogo ad effusioni capillari siere-ematiche nella massa del muscolo; onde in molti casi il tumore della regione contratta, non è fatto dal solo muscolo o ventre muscolare che vi corrisponde, ma anco da liquidi estranei effusi in esso.

Questa considerazione ci dà la spiegazione clinica del come, in molte contratture (sempre con la buona guida dell'esatta conoscenza dell'anatomia e fisiologia), basta il fregamento lieve per ottenere in una sola seduta la guarigione, mentre che in altri casi è necessario adoperare tutte e quattro le modalità del massaggio ed impiegare due o tre sedute per espletarne la cura.

Io di massima in una prima seduta, della durata di 10 a 15 minuti primi, adopero il fregamento lieve e con maggior pressione, e nei casi di semplici contratture o distrazioni di muscoli poco voluminosi e poggianti sopra un piano duro, ottenni la guarigione in una seduta sola. Ne ebbi cinque esempi, uno del muscolo sopra-spinoso destro, e quattro del trapezio di sinistra.

Riesce anco facile la guarigione in una o due sedute, per quelle contratture di muscoli superficiali, o per meglio

dire, che più nettamente si designano sulla superficie del nostro corpo, come lo sterno-cleido-mastoideo, il bicipite brachiale ecc.

Una maggior difficoltà s'incontra nei muscoli voluminosi, come il deltoide, il retto anteriore della coscia, i glutei ecc. Ed in questi casi l'impastamento e la percussione digitata sono quasi sempre indispensabili e si richiedono tre o quattro sedute della solita durata di 10 minuti primi.

Ciò si comprende facilmente, dappoichè: il fregamento lieve, il forzato e l'impastamento sono tutti mezzi diretti progressivamente ad un unico scopo, cioè quello di rimettere il ventre muscolare nella sua normale direzione, se distratto, e ridonargli la sua consistenza primitiva, rimuovendo qualunque sostanza anormale, che in quello abbia preso posto.

Il martellamento o percussione digitata invece, ha un'azione molto più diffusa e intensa, e può raggiungere per i suoi effetti, lo scopo di risolvere le emorragie capillari avvenute nella massa del muscolo, dappoichè induce le contrazioni fibrillari, e d'altro canto determina uno stimolo vasomotore negli strati superficiali, derivando all'esterno le effusioni e stravasi profondi.

Dal seguente quadro A possono rilevare le diverse contratture o distrazioni da me curate, distinte dal muscolo principalmente interessato.

QUADRO A.

Delle contratture muscolari o distrazioni.

Nome del muscolo	Regione	Numero dei casi	Sedute impiegate per ciascun curato	Metodo adoperato	Cause che produssero la lesione
Sterno-cleido-ma- stoideo	Destra	5	3	Fregamento lieve forzato ed impastamento	Rovesciamento brusco del capo
Grande e piccolo pettorali	Sinistra	2	2	Id.	Per sollevamento del corpo sulle braccia (in palestra)
Sopra spinoso	Destra	2	2	Id.	Nel fare un volteggio (in palestra).
Trapezio . . .	Id.	1	1	Id.	Per sospensione agli anelli (in palestra).
	Sinistra	4	1	Fregamento lieve, forzato, im- pastamento e percussione digitata	
Elevatore della scapula	Id.	1	1	Fregamento forzato ed im- pastamento	Per cattiva posizione tenuta du- rante il sonno
Delloide . . .	Destra	2	4	Tutte e quattro le modalità.	In palestra
Retto anteriore della coscia	Sinistra	2	3	Id.	Nel salto con la pertica in palestra.

N. B. Per nessuno di questi ammalati è stato necessario il ricovero all'infermeria, e solo venivano, nelle ore stabilite dall'orario per le medicature lievi, a subire la manovra del massaggio.

2^a*Le contusioni.*

Nelle semplici contusioni, il massaggio metodico centripeto lieve, forzato e l'impastamento (che si potrebbe meglio distinguere col nome di *palpeggiamento centripeto*), sono stati sempre bastevoli per risolvere l'edema e gli stravasi siero-ematici effusi nelle parti lese.

Quando però la contusione interessava regioni ricche di masse muscolari, od eravi la complicità di effusioni sanguigne è stato necessario mettere in opera anco la percussione digitata. Nell'ulteriore regresso della lesione però, ho potuto fare a meno delle due prime modalità, riducendo la manovra all'impastamento ed alla percussione digitata.

Dal seguente quadro *B* si può vedere il risultato da me avuto, con questa cura, nelle lesioni in discorso.

QUADRO B.
Delle contusioni.

Natura della lesione	Numero dei casi	Durata della cura per ciascun malato	Metodo impiegato	Numero delle sedute fatte per ogni ammalato
Contusioni semplici	12	5 giorni	Fregamento lieve e forzato, ed impastamento	8
Contusioni complicate con effusioni.	9	15 "	Fregamento lieve, forzato, impastamento e percussione digitata	20

Tutti questi ammalati furono ricoverati nell'infermeria, ed in due soli ebbi ad osservare un vero ecchimoma, per le cause molto violenti che aveano prodotto la contusione, essi furono gli allievi T. L. e T. A.

Il primo riceveva uno spintone da un suo compagno ed urtava col polpaccio della gamba destra contro uno dei sedili in ferro situati nel cortile del collegio. Il secondo restava col piede destro sotto una scranna in iscuola, riportandone la contusione della regione dorsale.

Entrambi offrirono sintomi di copioso stravasamento intermuscolare, per il tumore, calore e rossore della parte, e con la palpazione (che era dolorosissima), si avvertiva la sensazione profonda come di fluttuazione: la pelle soprastante offriva larghe chiazze ecchimotiche.

Ciò non pertanto il riposo assoluto, una fasciatura leggermente compressiva, qualche impacco alla Langenbeck, aiutati quotidianamente dalle manovre del massaggio, trionfarono del male, e quelli ammalati guarirono in 14 giorni.

3*

Distorsioni articolari.

Di questa categoria di lesioni traumatiche ebbi larga messe nei tre anni di mia permanenza in questo collegio militare.

Quanto facilmente i giovanetti cadano, e come facilmente contraggano una *storta*, come comunemente si dice o meglio la distorsione delle articolazioni dei piedi, è inutile il dirlo; però, se si curano bene in primo tempo, ne guariscono con la stessa facilità con cui la contrassero, senz'alcun postumo dispiacevole, ove si eccettuino quei pochi casi in cui vi

sieno state complete lacerazioni degli apparecchi ligamentosi articolari.

Non tutti i chirurghi sono della medesima opinione, circa il quando debba intervenire la cura meccanica in queste lesioni.

Alcuni asseriscono che con la esclusiva cura del massaggio, si possa guarire qualunque distorsione, con poche sedute la lieve, con parecchie la grave, e di questa opinione sono i francesi.

Il Fischer, nel suo libro di patologia chirurgica, al contrario, non crede utile il massaggio, se non dopo l'applicazione dell'apparecchio ingessato lasciato in sito per due a quattro settimane.

Io, dai varii casi avuti nella mia piccola clinica, credo di potere emettere il mio modesto parere, fra cotanto senno, però, distinguendo dapprima le diverse condizioni patologiche-cliniche di questi traumi.

La distorsione dell'articolazione tibio-perone-astragalea, può offrire svariatissime modalità cliniche, dappoichè, a seconda della varietà della distorsione e dell'intensità della causa che la produce, ora avvengono semplici stiramenti, ora distrazioni degli apparecchi ligamentosi e tendinei, ed ora vere lacerazioni di quelli e dei tessuti peri-articolari.

Or bene, nel primo caso, l'edema malleolare, tanto comune a tutte le distorsioni di cui sopra, non indica alcuna gravezza, e quindi con il semplice massaggio, lieve o forzato, si riesce a rimettere i tessuti nelle loro primitive condizioni fisiologiche, e l'individuo guarisce senza la necessità di apparecchio ingessato.

Lo stesso si dica per le chiazze ecchimotiche che si manifestano per lacerazione circoscritta dei tessuti superficiali, peri-articolari.

Quando però la distorsione è stata grave, cioè abbia lési i ligamenti, allora anco la capsula sinoviale, per la sua disposizione anatomica, ha subiti tali maltrattamenti da infiammarsi, ed in conseguenza si determinerà un versamento articolare più o meno flogistico. In questo caso, io credo (come qualunque chirurgo accorto e coscenzioso), che l'apparecchio ingessato sia necessario in primo tempo, per prevenire le gravi conseguenze delle sinoviti traumatiche, le quali nei giovani specialmente, possono passare, in secondo tempo, ad esiti gravi od incurabili, di cui non rara è la tubercolosi.

Il massaggio potrà adoperarsi al rimuovere dell'apparecchio immobilizzante, per risolvere i postumi ordinarii di queste lesioni, cioè l'edema malleolare paretico, la rigidità articolare, l'amiotrofia e gli essudati capsulari residuali.

In tre anni curai 36 allievi, per distorsioni articolari, cioè :

due nell'articolazione radio-cubito carpea,

trentaquattro nell'articolazione tibio-perone-astragalea, e di questi ultimi, 16 per distorsione lieve da non richiedere il ricovero all'infermeria e 18 importanti, come dalle storie cliniche di maggior rilievo, in appresso riportate, si potrà vedere.

In soli 20 allievi adunque fu necessaria l'applicazione di un apparecchio ingessato od al silicato di potassa, mentre per gli altri 16, ne espletai la cura con il massaggio in 6 a 7 sedute.

Del massaggio però mi valse largamente anco per i primi, e non ridussi questa cura meccanica alla sola rimozione dei postumi, ma (quando si poteva tollerare dal paziente), anco in primo tempo non appena avvenuta la lesione, so-

prassedendo di uno o due giorni all'applicazione dell'apparecchio inamovibile.

Il mio scopo fu quello di favorire più rapidamente il riassorbimento degli stravasi, che si erano determinati per il trauma.

Riporto qui otto storie cliniche di distorsioni più importanti.

Storie cliniche.

1° Allievo C. S. per distorsione tibio-perone-astragalea sinistra, riportata durante la ricreazione in cortile. Eravi tumore di tutta l'articolazione suddetta con edema dei tessuti peri-malleolari, e la pelle offriva anco chiazze di effusione sanguigna.

L'applicazione dell'apparecchio immobilizzante fu prece-duta da 8 sedute di massaggio, e rimesso quello, continuai il massaggio. Guarigione in 30 giorni.

2° Allievo D. B. R. per distorsione tibio-perone-astragalea destra, riportata nel fare un salto in palestra.

L'articolazione in parola era tumida enormemente, per intenso edema peri-articolare, la pelle arrossata e lucida, lasciava la fovea al dito che vi premesse, poco dolenti i movimenti sia attivi che passivi.

Praticasi il massaggio per 3 giorni prima lieve e poi forzato, indi l'apparecchio al silicato di potassa, e rimosso questo completasi la cura con il massaggio.

Guarigione in 24 giorni.

3° Allievo A. A. per distorsione tibio-perone-astragalea sinistra. Eravi edema diffuso alle regioni malleolari e del tendine d'Achille.

Feci succedere il massaggio all'immobilizzazione dell'articolazione ed ebbi la guarigione in 49 giorni.

4° Allievo P. P. per distorsione esterna del piede destro. Eravi tumore notevole della regione in parola, per edema ed effusione siero-ematica, come dal colorito della pelle era facile accertare. Praticai due sedute di massaggio lieve, e quattro forzate prima di applicare un apparecchio ingessato: lasciai questo per 3 settimane, e completai la cura con il massaggio rimosso quello.

Guarigione in 30 giorni.

5° D. L. P. per distorsione radio-cubito-carpea sinistra, riportata nel fare il salto del cavallo in palestra.

Eravi copioso versamento articolare, lacerazione del ligamento anulare dorsale del carpo, infiltrazione sierosa notevole dei tessuti peri-articolari; i movimenti delle dita e della mano erano dolorosissimi e difficili. Immediatamente praticai il massaggio dapprima lieve e semplice, e poi forzato per 2 giorni, indi applicai l'apparecchio ingessato, e rimossolo al 30^{mo} giorno espletai la cura mercè la ginnastica passiva, ed il massaggio.

La guarigione si ebbe completa dopo 45 giorni.

6° Allievo E. U. per distorsione tibio-perone-astragalea sinistra.

Eravi tumore dell'articolazione, edema esteso a tutta la regione molleolare esterna, con larga chiazza ecchimotica sulla pelle corrispondente. Per due giorni praticai il massaggio lieve dapprima, forzato dipoi, e ne ottenni il benefico effetto di vedere scomparire l'edema, e modificarsi nelle sue apparenze l'ecchimosi. Applicai un apparecchio immobilizzante ingessato, che lasciai in sito per 25 giorni. Rimossolo, ricominciai il massaggio per risvegliare la fun-

zionalità nei muscoli della gamba e piede, rimasti inattivi per quel tempo.

Guarigione in 34 giorni.

7° L'allievo R. F. per distorsione radio-carpea sinistra, contratta nel salto del cavallo, in palestra.

Vi era modico tumore della regione, con limitata infiltrazione sierosa delle parti molli circostanti, dolente alla palpazione, e nei movimenti passivi. Non essendovi lesioni articolari d'importanza, mi decisi per la cura esclusiva del massaggio coadiuvato da fomenti aromatici risolvanti.

Guarigione in 16 sedute.

8° L'allievo B. G. per distorsione tibio-perone-astragalea destra, riportata in cortile durante la ricreazione.

Eravi tumore in corrispondenza dello spazio inframalleolare e malleolare esterno, ove il dito poteva accertare l'edema avvenuto.

Nei primi due giorni praticai il massaggio lieve e forzato, eseguendone due sedute per giorno, indi applicai l'apparecchio immobilizzante al silicato di potassa, che lasciai in sito per 3 settimane. Completai la cura con il massaggio tardivo, come avea praticato per gli altri.

4°

Fratture e lussazioni.

Di queste lesioni ebbi solo qualche caso, e credo utile riportarne le storie cliniche, perchè, specialmente la frattura avvenne in prossimità di un'articolazione e fu complicata da vasto ecchimoma per lacerazione muscolare.

Adoperai il massaggio per la frattura solo in secondo tempo, per le complicitanze accennate, ma nelle due lussa-

zioni curate, adoperai la cura meccanica in primo ed in secondo tempo.

Storie cliniche.

1° Allievo G. S. il 15 febbraio 1891, entrava all'infermeria per frattura sopra condiloidea dell'omero sinistro, avvenutagli nel fare il salto del cavallo, in palestra.

Eravi anco la distorsione del polso corrispondente, che fece supporre anco la frattura dell'apofisi stiloida del radio sinistro. Per quest'ultima lesione, da altri, si applicò immediatamente, un apparecchio ingessato, lasciando la regione del gomito in una gronda, applicandovi il ghiaccio. Ridotta la frattura all'8° giorno si applicò l'apparecchio definitivo.

Solo alla rimozione dell'apparecchio ingessato definitivo, cioè 45 giorni dopo, adoperai il massaggio, e la ginnastica passiva di quell'arto, ove per l'immobilizzazione assoluta le masse muscolari si presentavano alquanto ipotrofiche.

Guarigione completa in 80 giorni dall'avvenuto trauma.

Le due lussazioni da me curate furono: una dell'omero destro (varietà anteriore), incompleta, e l'altra falango-metacarpea del dito medio sinistro.

Eccovene i resoconti clinici.

1° G. C. allievo, entrò all'infermeria il 3 aprile 1890 per lussazione falango-metacarpea del dito medio della mano sinistra.

Eravi spostamento della base della prima falange di quel dito, nella regione palmare, versamento nell'articolazione corrispondente, con lieve accorciamento del dito. La difficoltà di tenere ridotta quella piccola articolazione, senza

apposito apparecchio, mi costrinse a rimandare il massaggio dopo che quello fosse stato rimosso, cioè al 24° giorno dall'avvenuta lesione. Eranvi residui di essudati articolari, e mercè il massaggio coadiuvato da frizioni risolventi, ho ottenuta la guarigione in 10 sedute.

2° L'allievo A. G. entrò all'infermeria l'11 dicembre 1890 per lussazione omero-scapolare destra, incompleta (varietà anteriore), avvenuta in palestra per caduta dagli anelli.

Ridotta la lussazione ed immobilizzato l'arto con un apparecchio alla Desault, restava la contusione del muscolo deltoide avvenuta nella caduta. Questo muscolo presentavasi indurito per effusioni avvenute nella sua massa, e dolente alla pressione.

Adoperai il massaggio graduale, dal lieve al forzato, e l'impastamento, ed in 8 sedute, il muscolo riacquistò la sua elasticità e consistenza normale.

Guarigione in 25 giorni.



Riepilogando, possiamo ritenere che il massaggio sia un mezzo di somma efficacia nella cura di tutte quelle lesioni traumatiche che si determinano alla superficie del corpo umano per quanto più sarà facile dominarle con la mano del chirurgo che lo adopera.

È unico rimedio per tutte le lesioni traumatiche lievi, non complicate (contratture, distrazioni muscolari e tendinee, contusioni muscolari, con o senza effusione sanguigna interstiziale o parenchimale).

Nelle distorsioni articolari semplici può adoperarsi come unica cura, e nelle complicate è di valido aiuto nel secondo

periodo, quantunque giovi ancora limitatamente nel primo periodo facilitando l'applicazione degli apparecchi inamovibili definitivi. Nelle cure delle fratture poi e delle lussazioni, è un mezzo valido a combattere i postumi delle medesime, cioè le amiotrofie muscolari, e le rigidità tendinee.

L'ITTIOLO

E I SUOI USI TERAPEUTICI

Nota di Farmacologia clinica del dott. **Giovanni Petella**
medico di 4^a classe nella r. Marina

M'è d'uopo, anzitutto, dichiarare che, fino all'agosto del 1890, questo nuovo rimedio, allora già vecchio di sette anni, mi era poco noto nelle sue preziose proprietà terapeutiche e nelle applicazioni pratiche alle quali si presta: ne avevo letto, è ben vero, qualche vaga notizia, sparsa, qua e là, nei giornali medici che vanno per le mani comuni, ma, a voler essere franco, debbo dire che ero rimasto scettico o indifferente dinanzi alle cose mirabili che se ne vantavano, poichè, in fatto di rimedi nuovi, avevo provato più d'una delusione e mi tenevo perciò in sull'avviso contro il facile entusiasmo, che ogni recente acquisto farmacologico desta nell'animo dei medici esercenti pratici. Fu, dunque, all'Esposizione medica, annessa al X Congresso internazionale di Berlino, ch'io ebbi occasione di vedere, insieme col medico-capo di marina cav. Santini, i diversi preparati messi in mostra dalla *Società dell'Ittiolo* (CORDES, HERMANNI E COMP.) di Amburgo, che n'è l'unica produttrice, e di interessarmi vivamente a quanto dell'efficacia curativa di esso mi venne allora dato di udire nella vi-

sita agli ospedali della grande metropoli germanica ed a quelli di altre città, fra le quali la stessa Amburgo, dove il rimedio era, com'è naturale, più popolarmente noto.

Son ormai più di tre anni che, convinto del reale valore dell'ittiole, mi son reso familiare con esso: posso dire che non passa giorno, senza che mi capiti di prescriverlo, nella mia pratica professionale, sotto le più svariate forme, e che non abbia a restarne soddisfatto.

Per ben 18 mesi ebbi a sperimentarlo, su vasta scala, nell'esercizio quotidiano a bordo della *Maria Adelaide*, regia nave-scuola d'artiglieria, stazionaria nel golfo della Spezia, e trovai che non poteva rendermi migliori servizi. Noi medici di marina, usi a vivere in ambienti confinati ed a muoverci in località ristrette, dove lo spazio è conteso, per così dire, a palmi, non avendo a disposizione che un limitato assortimento di medicinali più usualmente noti ed importanti per la pratica, ci troviamo spesso alle prese con difficoltà ignote ad altri e talvolta si resta impacciati nell'apprestare un farmaco che risponda all'adagio: *tuto, cito et jucunde*.

L'ittiole, lo dico subito, mi ha tratto d'imbarazzo in moltissime circostanze ed i marinari, che ne avevano già una volta sperimentata l'efficacia, lo reclamavano prima ancora che io ne avessi riconosciuta utile la successiva prescrizione, nelle vicende della piccola chirurgia navale o della medicina interna. Un rimedio, che senza menomamente nuocere alla salute giova alla nostra economia: che alla proprietà di opporsi alle quattro note infiammatorie dell'aforisma Galenico, di diminuire cioè il rossore, il calore e il turgore e quindi il dolore, per la sua spiccata azione risolvente antiflogistica, unisce l'altra d'un potere antisettico bene accertato: che per le anzidette virtù, di ordine

generale, trova la sua applicazione in un estesissimo numero di infermità e lesioni, nelle quali le note dominanti sieno appunto l'infezione e la flogosi che ne risulta: un rimedio siffatto, senza essere una panacea, si avvicina di molto all'ideale, se pur non lo raggiunga, ed io, per l'universalità delle sue indicazioni non saprei, oggidì, farne a meno, com'è certo che ha preso posto stabile in terapia clinica.

Dopo oltre 10 anni, dacchè l'ittiole è entrato nella pratica medico-chirurgica e dopo che è stato anche ammesso nella *Farmacopea ufficiale del Regno d'Italia* (pag. 162) non sarebbe ora il caso di farne oggetto d'una nota farmacologica, se non fossi certo che, tranne per poche applicazioni curative in determinate forme morbose, esso non è ancora abbastanza noto nei suoi usi più comuni, che si estendono ad un considerevole numero di malattie esterne ed interne, e se i lettori del *Giornale medico del r. Esercito e della r. Marina* ne avessero già avuta una esposizione più sinteticamente completa, che non furono i pochi cenni di rivista medica sulle comunicazioni del dott. Peroni e del dott. Klein, pubblicati a pag. 767 dell'anno 1889 ed a pag. 1352 del 1891.

Per tentare, quindi, un siffatto compito è necessità che io cominci *ab ovo*.

I. Parte chimica e farmaceutica.

Ittiole, come indica la greca voce (ἰχθῦς, *pesce* ed ἔλαιον, *olio*), vuol dire olio di pesce, ma dovrebbe più propriamente significare quello di pesce fossile, poichè si ottiene

per distillazione a secco di certi schisti bituminosi, ricchi appunto di pesci e di altri animali marini petrefatti, che si trovano a Seefeld nel Tirolo tedesco, a 3 o 4 mila piedi sul livello del mare.

Il prodotto della distillazione è, però, un ittiolo greggio, giallo-bruno, trasparente, di odore aromatico, quasi insolubile nell'acqua, e che, oltre al 2,5 p. 100 di solfo, contiene anche fosforo. Il prodotto vero farmaceutico si ricava, trattando l'olio greggio con acido solforico concentrato, avendosi così un acido solfo-ittiolico o ittio-solforico che dir si voglia, il quale precipita con l'aggiunta di una soluzione satura di cloruro di sodio; dopo ciò, vien raccolto, leggermente lavato con acqua e concentrato. La percentuale del solfo sale a 10,72 nell'acido solfo-ittiolico, che, a differenza dell'ittiolio greggio, è meno denso, non contiene fosforo, presenta un colore oscuro-verdastro, ha l'aspetto d'un catrame consistente, è di odore disagiata e si scioglie in parte nell'acqua, nell'alcool e nell'etere, adoperati separatamente, mentre l'alcool e l'etere riuniti, gli olii ed anche la vaselina lo sciolgono completamente.

L'acido solfo-ittiolico contrae facili combinazioni chimiche, non solo con gli alcali caustici ma anche con lo zinco, col piombo e col mercurio: si hanno così una serie di solfo-ittiolati: di sodio, di potassio, di ammonio, di litio, di zinco, ecc., ma il più usato fra tutti è quello ammonico, tanto che va comunemente sotto il nome esclusivo di *ittiolio*, senz'altra indicazione; sicchè, volendo prescrivere un altro solfo-ittiolato, ad es. il sodico, che è anche adoperato ma in seconda linea, occorre specificarlo bene. Quest'ultimo, che ha la consistenza d'un estratto, di colore oscuro, di odore bituminoso, è quasi interamente solubile nell'acqua ma senza trasparenza, e si scioglie completamente in un miscuglio di alcool ed etere.

Secondo l'analisi chimica del prof. Baumann e del dottore Schotten (di Berlino), il solfo-ittiolato sodico, perfettamente disseccato, contiene: carbonio 53,06 p. 100; idrogeno 6,06; solfo 15,27; sodio 7,78; ossigeno 15,83 p. 100, che corrispondono quasi esattamente alla formola $C_{25}H_{36}S_3Na_4O_6$. L'ittio-solfato ammonico o *ittiol* semplicemente detto, che per noi è della maggiore importanza, perchè di uso più comune, è rappresentato dalla stessa formola, sostituendo a Na , l'altro elemento NH_4 . Esso è liquido, di consistenza sciropposa, denso come il catrame vegetale, di colore rosso-fosco-giallastro, di odore sgradevole, di sapore disgustoso, (sono questi i due soli ostacoli alla sua accettazione e diffusione): un odore, che da taluno è stato rassomigliato a quello dell'assa fetida, ma che a me ricorda l'altro del petrolio e della blatta orientale insieme: un sapore, che provoca nausea e perfino vomito, in soggetti delicati e sensibili. Però all'uno e all'altro inconveniente si può trovare un correttivo nella cumarina o nella vaniglina, oppure, a motivo dell'alto prezzo di queste due sostanze e del mal di capo che facilmente provocano, si può ricorrere all'olio di citronella o di eucalipto citriodoro, nella proporzione del 5 p. 100, ma anche dell'1 e del 2 p. 100 in aggiunta, lasciando da parte il nitrobenzolo ed il permanganato di potassa, ambo deodoranti, ma l'uno pericoloso per la sua tossicità e l'altro alterante, come indicano i precipitati che forma.

L'ittiol ammonico è perfettamente solubile nell'acqua, nel cloroformio, ed in una miscela di alcool ed etere: nell'alcool assoluto si scioglie parzialmente. Si mescola poi con l'olio di olive, con la glicerina, la vaselina, la lanolina e la paraffina: per le quali proprietà e per la forte proporzione di solfo che contiene, nessun altro preparato di questo metalloide è in più favorevole condizione di assor-

bimento, per ciò che riguarda la quantità di solfo che si vuole introdurre nell'economia animale.

Il solfo, in tutti i preparati ittiolici, si trova in parte strettamente combinato con l'ossigeno, verosimilmente come solfuro, e per altra parte è in diretta combinazione col carbonio, come nei mercaptani: con tutta probabilità è a quest'ultima combinazione, secondo Baumann e Schotten, che l'ittiolo deve la sua speciale azione terapeutica, mentre la sua facile solubilità in acqua e la rapida assorbibilità dipendono dall'altro gruppo di combinazione. Il Baumann constatò, sperimentalmente, la tendenza dell'ittiolo a sottrarre ossigeno, confermando così le vedute teoriche dell'Unna, come dirò appresso. Così, ad esempio, il cloruro ferrico vien ridotto dall'ittiolo, istantaneamente, a ferroso: il permanganato di potassa e la soluzione alcalina di rame sono egualmente disossidati. L'ittiolo può, infine, considerarsi come la sintesi dei composti solforosi, onde, mercè sua, si è oggi in grado di ottenere effetti straordinari, del genere di quelli che sono al solfo devoluti.

Quando, dunque, si rifletta che il solfo nella sua combinazione con gli albuminati dell'organismo è ritenuto necessario per la vita vegetativa plastica, onde a ragione i luminari dell'arte salutare lo tennero, fin dalla più remota antichità, in conto di uno fra i più indispensabili rimedî: quando si pensi che per la medicazione interna solforosa s'era perduta la fede nella sua grande e svariata potenza; quando si consideri, inoltre, che « l'azione del solfo as-
« sorbito (massime solfuro) nel sangue non è abbastanza
« studiata od almeno non sufficientemente accertata » (Cantani), bisogna convenire che la venuta dell'ittiolo segna una nuova era nella terapia solforosa, avendo fatto rinascere le perdute speranze e richiamato in onore uno dei più antichi rimedî del nostro arsenale farmaceutico.

La desinenza in *olo* del nuovo rimedio, non sarebbe, per Egasse, appropriata ad un composto chimico qual'è l'ittiole non ancora nettamente ben definito, tanto più che sotto quella desinenza vanno compresi altri rimedi, del cui gruppo il fenolo è il tipo; ma il Cantani classificò anche l'ittiole fra gli empireumatici, per la sua azione distintamente antisettica, disinfettante, a motivo del solfo che contiene, ed io dopo la parola d'un così insigne maestro, non saprei convertirmi a chiamarlo diversamente, sancito com'è in pratica dall'uso quotidiano. Ho detto più sopra che per ittiole si intende un ittiosolfato e più particolarmente l'ammonico: quando avrò ripetuto che, per meglio intenderci, giova specificare il preparato, parmi che non si possa incorrere in equivoci.

Spetta poi al dottor Unna, dermatologo amburghese, di fama europea, anzi mondiale, il merito di avere per il primo (1883) richiamata l'attenzione dei pratici sulle virtù curative dell'ittiole. Egli lo introdusse, dopo molte esperienze, in dermatoterapia, ma lo proclamò in pari tempo rimedio antireumatico di prim'ordine ed anche anticatarrale. Bontosto il valore terapeutico del nuovo preparato fu apprezzato da un'eletta schiera di medici tedeschi, ma non tardò ad estendersi anche al di fuori di Germania e di Europa. Ignoro l'epoca precisa in cui, oltrepassando le Alpi, pervenne fino a noi, ma ho dichiarato in principio ciò che si riferisce alle mie conoscenze personali: credo però che alla maggioranza dei medici in Italia, pur non essendo ignoto per talune sue speciali applicazioni terapeutiche, non sia l'ittiole abbastanza cognito nella parte sua generale, massime di azione fisiologica, che è di capitale importanza per intendere l'universalità dei suoi usi terapeutici.

Lasciando da parte per un momento il dottor Unna, il quale fu ed è tuttora il vero apostolo dell'ittiole, che po-

polarizzò in numerosi suoi scritti, a me piace, in via di digressione, ripetere col professore von Nussbaum, l'eminento chirurgo di Monaco, che per l'ittiolio fu davvero una disgrazia lo averlo preconizzato in tante malattie diverse, ma che, se si fosse meglio vagliato il peculiare meccanismo dell'azione fisiologica, di esso, non lo si sarebbe considerato, coi profani, quasi come una panacea e neanche avrebbe subita — aggiungerò io — la sorte di salir prima in tanta fama, di cadere poscia in una certa noncuranza, per indi ritornare agli onori primieri, dopo riconosciuta la sua efficacia curativa e studiate meglio le sue proprietà fisiologiche. A chi guarda alla superficie delle cose e giudica alla pari, deve parere davvero comico il veder curate con l'ittiolio malattie così diverse, sotto l'aspetto etiologico, patogenico e nosografico, quali sono: certi nasi rossi con ali di farfalle che si distendono sulle due guance, violenti accessi di gotta all'alluce d'un piede, reumatismi articolari dolorosissimi, scottature, eritemi rossi essudativi negl'infanti, dolori nevralgici o muscolari reumatici, distorsioni articolari, disturbi digestivi, catarri uterini e bronchiali, erisipela e via dicendo; ma la comicità d'un siffatto aggruppamento cessa, sol che si ponga mente al fatto che tutte le malattie, nelle quali l'ittiolio si è dimostrato utile, hanno di comune o un disturbo circolatorio locale, un'iperemia, una dilatazione di capillari, un maggiore afflusso di sostanze plastiche con deposito *in loco* di prodotti esosmotici, o son malattie generali, legate più o meno ad anomalie del medesimo circolo con dilatazione vasale. Ed in molte di esse l'ittiolio — non foss'altro che un palliativo — eccelle tutti gli altri rimedi, che sieno a portata di mano del medico pratico.

Dopo quanto ho esposto sulle proprietà fisiche e chimiche dell'ittiolio, è facile dedurre quali sieno le forme farmaceu-

tiche, sotto le quali esso viene adoperato, sia per uso esterno che per via interna. Per comodità di chi legge ho pensato di riunire in un formulario terapeutico, alla fine di questa nota, tutte le diverse ricette di soluzione acquosa, di pozione, di tintura eterea ed alcoolica, di glicerolato, di mucilagine, di pomate fatte con diversi eccipienti secondo la consistenza che si desidera, di paste, di colle-gelatine, di iniezioni, di collodione, di vernice solubile, di *pflastermull*, *salbenmull* ecc. — Qui dirò soltanto che, per ovviare all'inconveniente dell'ingrato odore e sapore, la « Società dell'ittio » sopra mentovata, ha posto in commercio diversi preparati, fra i quali le capsule gelatinose di ittiosolfato ammonico, contenenti ognuna gr. 0,25 del farmaco, e le pillole del medesimo a gr. 0,10, nonchè le capsule di ittiosolfato e salicilato di sodio (ana gr. 0,125 ognuna), quelle di ittiosolfato di litina e salicilato di sodio (ana gr. 0,125), le pillole di ittiosolfato sodico (gr. 0,10) ecc., tutte di forma gradevole e di aspetto elegante, in piccole scatolette metalliche, tascabili. Ne ho fatto uso io medesimo e posso anche affermare che sono ben tollerate da stomachi, sensibili a rimedi ancor meno disgustosi. Sull'ittio zincico, che è pure un altro prodotto dell'anzidetta Società, non posso emettere alcun giudizio, perchè non ho avuta occasione di sperimentarlo: lo stesso debbo dire per il cotone ittiolato al 20 %, che vidi in mostra all'Esposizione Medica di Berlino.

Sul *taffetà* ittiolato, invece, che il Cantani raccomanda « molto, perchè disinfettante com'è, si può applicare sulle « escoriazioni e piccole ferite con più fiducia che quello inglese comune, che può perfino esso medesimo portare « sulla ferita una pericolosa infezione », posso affermare che è eccellente, avendolo sperimentato moltissimo, sia per la facilità della sua applicazione duratura, che per tutte le altre

sue buone qualità. Me ne servo in ogni incontro, sempre che si tratti di ricoprire, con un mezzo protettore, antisettico e cicatrizzante, piccoli punti della superficie cutanea: lo ho trovato anche efficacissimo nelle screpolature delle labbra per effetto di vescicole erpetiche, facendolo sostituire alla pratica volgare della carta da sigaretta o di quella gommatà dei francobolli!

Da ultimo, sul *sapone all'ittiolo* sono in grado di riferire, per mia esperienza domestica, che è preferibile a quello più in uso al catrame, tutte le volte che da esso si desiderano effetti antidesquamativi, ammollienti, angiocinetici e calmanti. Per le mani arrossite o divenute, come che sia, ruvide e secche, è un cosmetico d'inestimabile valore per ridare ad esse la naturale bianchezza, elasticità e freschezza. Esso si adopera sempre con l'acqua calda e, dopo usato, deve essere prosciugato con un pannolino. A principio ebbi per le mani un sapone all'ittiolo puro (10 p. 100), fabbricato convenientemente dalla ditta J. C. Mouson e Co., di Francoforte sul Meno, e me ne avvalsi per la cura dei geloni in persone di mia famiglia, con risultato soddisfacente: oggi, però, che il fabbricante amburghese di saponi Th. Douglas ha prodotto un sapone medicinale extragrasso al 10 p. 100 d'ittiolo, secondo la formola del dott. P. G. Unna (*Ueber medicinische Seifen*, Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, N. 252) e sotto il controllo del chimico dott. W. H. Mielck (*Schücan-Apotheke*, Farmacia del Cigno, Amburgo) mi servo a preferenza di esso in tutti i casi, nei quali l'uso me ne sembri indicato, sia come mezzo coadiuvante di pulizia che come mezzo curativo diretto. Il modo di usarlo, secondo il dott. Unna, è triplice, a norma degli effetti che se ne vogliono ottenere. Volendosi un'azione debole, basta lavare con acqua calda nel modo ordinario, asportando poscia la spuma con la medesima acqua

ed asciugando la pelle, dolcemente, senza mai strofinarla. Un'azione più forte si ottiene, invece, insaponando bene la parte e lasciando in sito la spuma, senza lavarla con l'acqua, ma asciugandola con una pezzuola, subito o dopo alcuni minuti. Il massimo dell'azione, poi, è dato dalla spuma saponea, densamente stratificata sul punto indicato, lasciandola disseccare all'aria.

II. Parte fisiologica.

È la più importante, per bene intendere l'azione del rimedio e per saperlo applicare nel miglior modo nei singoli casi morbosì. Non posso a meno di riportare qui, in sunto, il lavoro magistrale del dott. Unna sull'ittiole, che insieme con la resorcina (brenzcatechina, idrochinone) è da lui considerato come un rappresentante del gruppo dei rimedi riducenti, al quale appartengono altresì il pirogallolo — il rimedio riducente per eccellenza, — l'idrogeno solforato, la crisarobina, lo zucchero. L'unità farmacologica di tutti questi agenti di riduzione, in parte antichi ed in parte nuovi, costituisce l'originalità del lavoro del dermatologo amburghese, per il quale la loro azione è riposta, precisamente, in una sottrazione d'ossigeno e quindi in un effetto di riduzione, o per processo chimico inseparabile dalla natura loro o per altro processo, tuttora ignoto nella sua essenza ma indubbiamente riduttivo per le risultanze cliniche; a tale ultima categoria appartengono i sali dell'acido ittiosolforico e la resorcina.

L'azione dell'ittiole, applicato sui comuni tegumenti, è varia, secondo che la pelle sia: a) intatta; b) denudata dell'epidermide, oppure c) invasa da parassiti.

a) L'esperienza insegnò all'Unna che l'azione sulla cute intatta e normale differisce con la quantità del rimedio e col grado di penetrazione di esso. *A dose debole*, l'azione superficiale dell'ittiole si manifesta con un cambiamento dello strato corneo, che diventa più spesso, più compatto e più duro. Questa cheratoplasia o cornificazione che dir si voglia, artificiale, si effettua a spese delle cellule cutanee del così detto *stratum spinosum* (*Stachelschicht*), ossia di quelle cellule irsute (*Stachelzellen*), i cui prolungamenti sono stati interpretati come ponticelli intercellulari da alcuni istologi moderni: esse cellule proliferano in modo insolitamente rapido, sotto l'azione dell'ittiole, si sovrappongono in serie e sostituiscono, in proporzione probabilmente eguale, le cellule cornee. La stessa dose, se agisce uniformemente e per lungo tempo, determina la separazione dello strato corneo in due parti: l'una superiore più o meno oscura, che è la parte morta, sottile come un foglio di carta, corrispondente allo strato corneo in cui è primariamente penetrato l'ittiole, e l'altra inferiore, di tinta chiara, che si è venuta neoformando — come si è detto — dallo strato spinoso.

Il dott. Unna spiega questi fenomeni di cheratoplasia artificiale con effetto finale di esfoliazione dello strato corneo, mediante la sua teoria della riduzione, avendo egli dimostrato (*Ueber Ueberhäutung und Ueberhornung*, Berliner klin. Wochenschrift, N. 35, 1883) che l'effetto immediato della sottrazione di ossigeno sull'epitelio cutaneo consiste in una cornificazione dello stesso. Anche la formazione di pustole, e specialmente la follicolite, che una *vecchia favola* attribuisce ad occlusione artificiale degli orifici follicolari per opera del polviscolo o delle sostanze residuali di frizioni sulla pelle, è per il prefato autore una conseguenza dell'aumentata cheratoplasia o per agenti di riduzione circolanti col sangue,

com'è il caso dello zucchero che impregna i tessuti dei diabetici, o per agenti esterni come l'ittiole di cui ci stiamo occupando: l'infiammazione dei follicoli è accidentale e con tutta probabilità succede quando essi sono, eventualmente, infettati da piogeni.

Se l'ittiole, *a dose sempre debole*, penetra nei tessuti, la sua azione si esplica dapprima sui vasi sanguigni, che si restringono, non per contrazione temporanea delle arteriole, ossia per azione riflessa muscolo-motrice, bensì per restringimento, rimpiccolimento ed accorciamento, permanenti, di tutto il sistema vasale (arterie, vene e capillari), con un meccanismo analogo a quello cheratoplasico della superficie cutanea.

Gli endoteli — dice il dott. Unna — nutriti dall'ossigeno apportato dal sangue o, per dir meglio, abituati ad esso, si essiccano e si raggrinzano, se quell'elemento è ad essi conteso da un agente esterno: se poi la sottrazione è completa, come vedremo fra poco, studiando l'azione della dose forte, allora gli endoteli subiscono la degenerazione grassa, alla stessa guisa delle giovani cellule epidermiche, ed una forte corrente di linfa flogistica essuda dalla parete vasale fortemente irritata, resa com'è più sottile e quindi permeabile. Per i capillari, privi di fibre muscolari lisce e formati unicamente di cellule endoteliali, questo meccanismo d'azione facilmente concepibile, non ha incontrato opposizione da parte di qualche scrittore, il quale però, riconoscendo nell'ittiole il potere di arrestare interamente i movimenti contrattili del protoplasma cellulare e di rendere in conseguenza invariato il calibro dei capillari, viene a mettere in campo un fattore, cioè la fibra muscolare liscia, che il dott. Unna, invece, non invocò, anzi esclude da esso meccanismo. Le obiezioni più forti a proposito delle arterie e vene, che nella loro tunica

media son provviste di fibre contrattili, cadono per la stessa ragione fuori discussione, poichè — giova ripeterlo — non si tratta d'una contrazione istantanea nè transitoria, muscolomotrice, della parete vasale, ma d'una azione speciale, lenta e duratura, dell'ittiolio sugli endoteli vasali, d'una azione riducente, pura e semplice.

Sul fatto certo che, applicato localmente, a dose debole, l'ittiolio produce un restringimento vasale, manifestando clinicamente la sua azione con una forma opposta ai quattro sintomi cardinali dell'infiammazione, non si discute: comunque ciò avvenga, se per azione diretta, direi quasi elettiva sugli endoteli, come parrebbe più plausibile, o primaria sul sangue che trasporta l'ossigeno, indispensabile loro elemento nutritivo, è questione di secondaria importanza e le ulteriori ricerche potranno risolverla. D'altronde, non mi sembra inconcepibile che l'agente riduttore eserciti la sua azione anche a traverso le pareti vasali e che, penetrato nel sangue, sottragga ossigeno agli endoteli senza ledere sostanzialmente i corpuscoli rossi. Per me, quindi, la teoria della riduzione resta accettabile, finchè un'altra non sia escogitata e provata per migliore.

L'influenza dell'ittiolio nel determinare l'impallidimento d'una parte arrossata, e la diminuzione del calore, del turgore e del dolore, ossia nello spiegare la sua proprietà antiflogistica, è meno apprezzabile, benchè sempre distinta, sulla faccia, dove il rossore è normale come colorito, anzichè nei punti anormalmente infiammati per un processo acuto infettivo (eresipela) o per una infiltrazione cronica (lupus) o per una angioneurosi (forma rosacea), nei quali si può seguirla con l'occhio. Dopo ciò che ci fecero conoscere gli esperimenti del Cohnheim sull'integrità delle pareti vasali in ogni specie d'infiammazione, è facile com-

prendere l'importanza di questa proprietà dell'ittiole — applicato, beninteso, sull'epidermide intatta — contro il processo flogistico. Qui, però, è da rammentare che vi sono regioni cutanee, di delicata struttura e facilmente irritabili (palpebre, pene) ed anche particolari costituzioni vascolari, che rispondono all'azione della dose debole con gli effetti di quella forte, della quale dirò fra poco.

Un effetto benefico, ben distinto, si ha dall'ittiole sul sistema nervoso periferico e consiste nella sua virtù sedativa del dolore, oppostamente a quanto si verifica con la dose forte. Senza discutere se, anche qui, entri in giuoco l'influenza chimica diretta del rimedio riducente, è certo che siffatto alleviamento di sensazione dolorosa si compie per azione indiretta, a misura cioè che si prosciungano e si afflosciano i tessuti infiammati e si abbassa quindi la tensione delle parti, onde il dolore era reso acuto. Ben diversamente si comporta l'ittiole con quell'altro fenomeno nervoso cutaneo, che è il prurito, sulla cui genesi si professano teorie diverse e che in parte dipende da influenze chimiche: dolore e prurito si trovano diametralmente opposti fra loro, sotto l'azione dell'ittiole, poichè se questo è a debole dose, il prurito nella maggioranza dei casi aumenta se in atto o vien provocato se non esiste, laddove quella sensazione svanisce con la dose forte e subentra, invece, il dolore, benchè sianvi eccezioni dall'una parte e dall'altra, delle quali una più esatta teoria futura sulla sensazione del prurito potrà darci ragione.

Un'altra questione, di fondamentale importanza per la pratica dermatologica, nonchè per la fisiopatologia e biochimica della pelle, non ancora abbastanza studiata sotto l'aspetto chimico, è il coloramento della cute, peculiarità universale dei rimedi riducenti. La tinta che assume la

pel'e sotto l'uso dell'ittiolo è giallo-bruna, con tutte le apparenze d'una scottatura solare: anche il solfo usato a lungo determina un colore sporco di fumo, che il paziente tenta di portar via, invano, con acqua e sapone.

È però assai degna di nota l'osservazione che, con l'uso continuato dei composti ittiolici, lo strato corneo, dopo un ingiallimento passeggero, lungi dal divenire ancor più carico in quella tinta, ridiventa normalmente bianco. Questo fatto, che per le future teorie sul processo colorante non è da tenersi in non cale, ha del paradossale, ma è comune a tutti i rimedi riducenti, quando agiscono sulla pelle senza interruzione, e farebbe pensare alla possibilità che il pigmento cutaneo, dimostrato all'evidenza dal dottor Unna come un prodotto di riduzione della sostanza cornea (*Über das Pigment der menschlichen Haut. — Monatshefte f. prakt. Dermatologie, N. 9, 1885*) venga espulso ma non sostituito così rapidamente, da provocarne una nuova formazione da parte del rimedio.

A dose forte l'ittiolo, applicato sulla pelle intatta, non differisce sostanzialmente dall'azione debole, se non per un molto più rapido ispessimento e disseccamento dell'epidermide, che assume l'aspetto di una membrana pergamenea.

Con l'uso prolungato di essa dose le cellule dello strato spinoso non cornificano, come sotto l'azione della dose debole, ma degenerano e si rammolliscono, subentrando estesa eruzione vescicolare: la medesima azione si propaga, inoltre, ai vasi sanguigni papillari, producendo lesione alle loro pareti, forte essudazione e finale migrazione di corpuscoli purulenti. Perchè l'ittiolo a forte dose produca questo rammollimento del corpo papillare e dello strato malpighiano da una parte, e l'adesione apparentemente inadeguata del so-

prastante strato corneo che si distacca, dall'altra, occorrono parecchi giorni ed anche settimane, mentre il pirogallolo impiega soltanto dodici ore. A malgrado, però, di una siffatta azione distruttiva, il risultato finale con l'ittioolo è la cicatrizzazione rapida, che procede dagli epiteli residui e che differisce, per la sua uniformità e lucidezza, dalle cheratoplasie provocate in altra guisa.

La dose forte, poi, agisce oppostamente alla debole in quanto alla formazione di pustole, vale a dire che, mentre quest'ultima è atta a produrle, la forte al contrario le rimuove: il che è da tener presente nella terapia di tutti i processi che si accompagnano a pustole (acne, furuncolosi, ecc.), per cominciare con una intensa azione riducente. Un altro effetto della dose forte è un considerevole rammollimento della sostanza connettiva collagena della pelle.

E qui sorprende la circostanza di fatto che tale rammollimento, molto più notevole di quello ordinario flogistico, si osserva appunto in tessuti particolarmente privi di sangue, come sono le cicatrici e i cheloidi: donde l'utilità pratica di adoperare forti dosi negli eczemi inveterati con indurimento dei tessuti, nella sclerodermia, nella elefantiasi, ed in particolar modo nelle cicatrici da vaiuolo, nell'acne indurata ed in tutti i cheloidi.

L'azione della dose forte sui nervi periferici è pure opposta a quella debole, cioè dissipa il prurito ma in generale determina dolore, dapprima sopportabile, indi più acuto, massime se si prolunga l'uso del rimedio dopo il distacco dell'epidermide: in tal caso il dolore, simile a quello di una ferita, si calma a permanenza, sostituendo la debole alla forte dose.

Riepilogando la serie dei sintomi costanti, in parte eguali,

in parte opposti ed in parte speciali, che l'ittiolio determina sulla pelle normalmente ricoperta dall'epidermide, non v'ha di meglio che riportarne il prospetto, tal quale lo compilò il dott. Unna:

	La dose debole	La dose forte
	produce:	
(Sintomi)	1. una più forte cor-	1. una più forte cor-
eguali in	nificazione;	nificazione;
ogni dose	2. una colorazione	2. una colorazione
	oscura dello	oscura dello stra-
	strato corneo;	to corneo;
	3. prurito;	3. generalmente do-
		lore; di rado
		prurito;
	4. rimozione della	4. infiammazione;
	flogosi;	
diversi	5. rimozione del	5. gonfiore (edema);
a seconda	gonfiore;	
della dose	6. pustulazione;	6. rimozione delle
		pustole e dei
		furuncoli;
	7. alleviamento del	7. dolorabilità;
	dolore;	
	8. —	8. vescicazione;
osservabili	9. —	9. rammollimento
soltanto con la		della sostanza
dose forte		connettiva colla-
		gena.

b) Sulla pelle denudata dello strato corneo l'effetto finale dell'ittiolio dipende più dal potere reattivo dei rispet-

tivi tessuti affetti, anzichè dalla dose debole o forte; in generale si può dire che, quanto più poveri di vasi sanguigni e di nervi e più secchi essi sono, tanto meglio sopportano le alte dosi del rimedio riducente, senza reazione nociva: al contrario, tessuti ricchi di cellule, di protoplasma e di vasi debbono prima sottoporsi all'azione della dose debole, che si potrà elevare sol quando l'effetto essiccante sarà stato conseguito.

L'uso dell'ittioolo puro trova la sua più opportuna indicazione nelle semplici-soluzioni di continuità; esempigrazia, in una piccola ferita da taglio, netta, delle dita o della mano. L'istantanea contrazione vasale che ne risulta e la riunione per prima intenzione senza cicatrice costituiscono l'ideale della guarigione in questa specie di ferite. Egualmente, nelle scottature estese di primo e, se le flittene sono piccole ed intatte, anche di secondo grado, l'ittioolo spiega azione favorevole: invece, se la scottatura è tale che ha già distaccato lo strato corneo e le cellule spinose sono rigonfiate, l'agente di riduzione determina una dermatite acutissima con edema e forti dolori; lo stesso fatto si verifica nelle estese erosioni di regioni sensibili (fronte, glande).

Introdotta nel tessuto connettivo sottocutaneo od in una cavità cutanea tappezzata da epitelio pavimentoso od anche nel tessuto periglandolare suppurante d'una glandola infetta, in un tragitto fistoloso od in una cavità sierosa (tunica vaginale) si può ottenerne una rapida riunione primaria, date favorevoli le altre condizioni. Il chirurgo, quindi, può trarre partito da questa proprietà dell'ittioolo, che, lungi dal competere coi principali antisettici (sublimato, acido fenico, iodoformio), tende elettivamente a raggrinzare gli elementi formativi della cute, ossia alla cornificazione. Sif-

fatta indubbia tendenza elettiva, indipendente dai foglietti germinativi ma alla mercè della maggiore o minore energia vitale degli elementi cutanei, sieno questi oppur no allo stato sano, è da tenersi sempre dinanzi alla mente, per poter applicare alle lesioni dermatologiche, con opportuna utilità, i preparati d'ittiolo nelle diverse dosi; al che si arriva con un lungo esercizio pratico.

È anche assodato lo specifico potere astringente, emostatico, dell'ittiolo: esso, peraltro, non è al certo paragonabile agli effetti stitici del calore rovente e delle così dette spugne da ferite, nè a quelli coagulanti del percloruro di ferro, della pietra infernale o degli acidi, e nemmeno agli altri del ghiaccio o delle polverizzazioni di etere refrigeranti, ma piuttosto agli effetti dell'allume, dei sali di piombo e, sopra tutto, del tannino. L'ittiolo non coagula il sangue, ma lo agglutina in una massa bruna ed untuosa, che, assorbita dal comune cotone idrofilo, forma rapidamente una crosta solida che frena l'emorragia. Sarebbe, perciò, da preferirsi al cotone emostatico al percloruro di ferro, che è un escarotico, un cotone imbevuto d'ittiolo puro, che è innocuo e col quale si potrebbero preparare anche garze, spugne, ecc. da disseccarsi e conservarsi per il bisogno.

(Continua).

NUOVO METODO

PER LA

CURA DELLA TUBERCOLOSI POLMONARE

NOTA del Dott. **Giovanni Carasso**

Tenente colonnello medico, direttore dello spedale militare di Genova (1).

I numerosi processi finora raccomandati e messi in pratica per la cura della tubercolosi non hanno dato che risultati parziali e sotto determinate circostanze. Da molto tempo è stato impiegato a questo scopo il creosoto di faggio con molto maggior risultato che non cogli altri metodi di cura, e, dopochè la tubercolina di Koch ha dimostrato di non dare alcun risultato positivo, esso è sempre più universalmente riconosciuto come il più attivo di tutti i rimedii. Se non che fu constatato che l'attività del creosoto si limita soltanto allo stadio primario della malattia, nel qual caso soltanto il suo uso fa scomparire qualsiasi fenomeno patologico dai polmoni.

In base ad esperimenti, i quali hanno dimostrato l'azione battericida della menta piperita, ed appoggiandomi sui fa-

(1) La presente nota è stata pure pubblicata nella *Gazzetta degli ospedali* (N. 434), nella *Deutsche medic. Wochenschrift* di Berlino e nel *Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde* di Lipsia.

vorevoli risultati ottenuti da Leonardo Braddon (1) in varii casi di tubercolosi polmonare colle inalazioni di questa sostanza (in un caso scomparvero i bacilli dall'espettorato ed ogni segno fisico della malattia), fino dall'anno 1888, ho messo in pratica con felice successo un metodo di cura, che consiste in una continuata inalazione di olio essenziale di menta piperita, associata alla propinazione di una soluzione alcoolica di creosoto di faggio con glicerina e cloroformio, alla quale si aggiunge ancora l'1 p. 100 di menta piperita.

Il metodo è stato coronato dai più splendidi risultati, poichè col suo impiego tutti i casi di tubercolosi, non solo nel primo stadio della malattia, ma anche in casi estremamente avanzati, cioè anche in quelli in cui si avevano numerose e vaste caverne ed un considerevole numero di bacilli negli sputi, furono guariti. In tutti i casi si verificava in primo luogo la scomparsa dei bacilli di Koch dagli espettorati, la quale si completava in un periodo di tempo compreso tra un minimo di 13 ed un massimo di 60 giorni. In seguito diminuivano notevolmente la tosse e gli sputi, spariva il sudore notturno, e la nutrizione si riattivava energicamente, a segno che si ottenne un notevole aumento del peso, mediante la contemporanea iperalimentazione. A poco a poco si ripristinava anche il suono di percussione normale nelle parti prima affette, e si tornava ad ascoltare il murmure vescicolare. Insomma si avevano tutte le prove di una completa « restitutio ad integrum ». Quando il processo polmonare era accompagnato da febbre, questa scomparve sempre dopo pochi giorni.

(1) *The Lancet*, marzo 1888.

Questi splendidi risultati sono stati constatati in non meno di 39 casi di tubercolosi in tutti gli stadii, però sempre soltanto in casi in cui la tubercolosi era limitata ai soli polmoni. Da quanto precede risulta che la menta piperita, introdotta nell'organismo mediante l'inalazione, esercita un'azione battericida immediata sui bacilli della tubercolosi, ed una indiretta mediante l'introduzione per lo stomaco. Mi riservo di comunicare in seguito maggiori dettagli sulla casuistica.

RIVISTA MEDICA

Dott. W. WISSMANN. — **Sull'azione dei bacilli tubercolosi morti e della tubercolina negli organismi animali.** — (*Berliner klinische Wochenschrift*, N. 28, 1893).

Il primo, il quale dimostrò che anche i bacilli tubercolosi morti sono in grado di agire pure negli organismi animali, fu il prof. Koch in Berlino.

Egli osservò che una piccola quantità di bacilli morti iniettati nel tessuto cellulare sottocutaneo produce una suppurazione asettica.

Prudent ed Hoolenpyle in New-York continuarono tali esperimenti e fecero ricorso anche alle iniezioni entro le vene.

Essi ottennero i seguenti risultati.

Nel polmone di un animale, cinque giorni dopo un'iniezione entro le vene, si trovarono numerosi nodi simili ai tubercoli, nei quali si scorgevano numerosi bacilli tubercolosi. Nei primi giorni questa fu l'unica alterazione; dopo 3 a 5 settimane alterazioni si osservarono anche nel fegato, ma i bacilli erano quasi scomparsi e non si vide caseificazione.

Per istudiare la tubercolosi miliare furono eseguiti i seguenti esperimenti.

Una coltura di bacilli tubercolosi fu riscaldata nell'acqua distillata per due ore e mezzo nella pentola di Koch a 100° C. e la mescolanza lattiginosa di colonie tubercolose disgregate e sospese fu inoculata nelle vene auricolari di conigli.

35 giorni dopo l'inoculazione si trovarono nel polmone e nel fegato numerosi noduli simili ai tubercolosi, il cui centro era costituito da cellule epitelioidi ammassate, fra le quali, qua e là era mescolata qualche cellula gigante. Attorno al detto centro giacevano numerose cellule rotonde; i bacilli tubercolosi erano rarissimi ed in gran parte degenerati.

Anche le pareti vasali erano assai alterate; in alcune sedi erano irriconoscibili e fortemente infiltrate con cellule rotonde, che si osservavano in gran numero anche nel tessuto perivascolare.

Oltre queste alterazioni nel polmone e nel fegato si trovarono pure parecchie piccole emorragie nei reni.

Negli stadi ulteriori aumentarono sempre più gli elementi epiteliali rotondi tanto nei noduli del polmone e del fegato, quanto nelle pareti arteriose. In luogo delle cellule si videro in appresso formazioni fibrose, in cui dopo 15 settimane tutti i noduli erano trasformati; lo stesso avvenne nelle pareti vasali.

Buchner dimostrò che mediante colori basici di anilina i germi della polmonite ed altri microrganismi patogeni perdono la loro azione piogena, era quindi interessante di conoscere se la stessa cosa avvenisse pei bacilli tubercolosi. I risultati furono eguali a quelli ottenuti coi bacilli non colorati.

Siccome in nessun caso fu riscontrata metamorfosi caseosa o grassa, così una serie di animali dopo il trattamento con bacilli, con i quali erano stati tenuti per 50 ore nell'apparecchio a vapore di Koch a 100° C nel loro proprio liquido di condensazione, fu inoculata con tubercolina.

Le dosi pei diversi animali oscillarono fra 0,005 gr. giornalmente, 0,01 gr. ogni tre giorni e 0,04 gr. ogni giorno. Gli animali stettero benissimo e non dimagrarono.

In alcuni animali si osservò iperplasia dei follicoli della milza.

C. S.

NEUMANN. — **Sulla tubercolosi delle glandole bronchiali e sulla sua relazione con la tubercolosi dell'infanzia.** — (*Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde*, vol. XIV, N. 7, 1893).

Secondo i risultati statistici, la tubercolosi delle glandole bronchiali nei fanciulli è straordinariamente diffusa. Babes, nell'ospedale dei bambini in Budapest, la osservò in più della metà delle autopsie da lui eseguite; Müller, nell'istituto patologico di Monaco, in 500 autopsie 103 volte e l'autore in 142 autopsie 46 volte. Nei fanciulli, morti per tubercolosi di un organo qualunque, si trova quasi sempre pure tubercolosi delle glandole bronchiali; in autopsie di tale specie Steiner e Neureutter l'osservarono 286 volte, Rilliet e Barthez in 312 autopsie 249 volte, l'autore in 46 autopsie 36 volte.

La tubercolosi delle glandole bronchiali ha sempre origine da un'infezione con bacilli tubercolosi; la supposizione anteriore che il suo sviluppo fosse legato ad una primitiva degenerazione scrofolosa delle glandole, non ha fondamento. Il bacillo tubercoloso si trova nelle glandole anche prima della loro caseificazione e spiega assai spesso la sua azione con malattie tubercolose di cattiva natura nelle restanti parti del corpo, dopo che ha preso stanza nelle glandole bronchiali.

Quale causa della malattia l'eredità regolarmente non può essere addebitata. Nei pochi casi di tubercolosi fetale studiati, le glandole bronchiali erano in parte per nulla ed in parte in modo insignificante malate. Ma nei casi di tubercolosi dell'infanzia, che si sviluppano immediatamente dopo la nascita, si tratta in generale soltanto in pochi casi di eredità.

E già noto che la tubercolosi durante i primi mesi di vita è rara e soltanto in appresso diviene più frequente, quando batteri penetrati dall'esterno possono aver prodotto alterazioni già macroscopicamente visibili. Un'altra prova per la rarità della tubercolosi ereditaria si trova nella circostanza, che la tubercolosi dei fanciulli negli ospizi dei trovatelli poco attecchisce, nonostante le condizioni spesso punto favorevoli

per uno sviluppo normale dei poppanti; manifestamente perchè i lattanti là non sono esposti all'infezione di parenti tubercolosi, ecc., ed essi non contraggono facilmente la malattia da altri tubercolosi poppanti, poichè i fanciulli hanno costume d'ingoiare l'escreato infezioso e perciò non lo diffondono ad altri. Nell'ospizio dei trovatelli in Praga, in cui le madri tubercolose subito dopo il loro ingresso nello stabilimento sono rimandate, Epstein in circa 200 autopsie osservò in totale 9 casi di tubercolosi; 2 dei fanciulli relativi erano stati ricondotti allo stabilimento dall'allevamento esterno, e si osservò che una balia era tubercolosa, l'altra poi non fu esaminata; gli altri sette poppanti erano stati rinviati, perchè le madri erano state trasportate in un ospedale per tisi. Nell'asilo dei trovatelli in Pietroburgo, che non si trova in buone condizioni igieniche, secondo la relazione di Froebelius, la media per cento dei casi di morte per tubercolosi nel periodo 1874-1893, su 71370 bambini, giunse solo a 0,4 %, mentre quella della mortalità in generale fu di 27,7 %. Fra i trovatelli tubercolosi se ne trovarono in media 67 %, che erano stati accolti entro il primo settenario di vita, adunque che verosimilmente erano già malati quando entrarono, e che o erano nati già tubercolosi, o che nei primi giorni di vita avevano contratto la malattia col latte di madri tubercolose. Il maggior numero di essi morì nei primi sei mesi di vita e soltanto il 20 % più tardi, ma questi ultimi nei primi dieci mesi di vita. Da ciò deriva, che la tubercolosi dei fanciulli, tanto ereditata quanto acquisita col latte conduce rapidamente a morte e che una tubercolosi, la quale si sviluppa negli ulteriori mesi di vita, può difficilmente essere addebitata all'eredità.

Se adunque nella tubercolosi fetale regolarmente non si tratta di malattie considerevoli delle glandole bronchiali e se d'altra parte la tubercolosi che si manifesta dopo la nascita in generale non è da addebitarsi alla eredità, a questa non può ascriversi una etiologica importanza nelle malattie tubercolose delle glandole bronchiali. Anche la sede anatomica delle glandole, la quale corrisponde molto più ad una tubercolosi da inalazione, depone contro tale etiologia. L'ob-

biezione, sollevata prima contro una tale supposizione, che nella tubercolosi delle glandole bronchiali spesso i polmoni furono trovati sani, mentre i bacilli ispirati per giungere alle glandole avrebbero dovuto in primo luogo cagionare malattie del tessuto polmonare, è caduta dopochè Buchner e Wyssokowitsch con le loro ricerche hanno dimostrato, che le spore di diverse specie di batteri ispirate possono giungere alle glandole, senza prima attecchire nel tessuto polmonare.

Francamente il fatto emergente nell'obbiezione sopra citata, in unione alla grande frequenza ed estensione della malattia delle glandole bronchiali nei fanciulli depone per la *grande importanza, che soprattutto possiede la tubercolosi delle glandole bronchiali per l'origine e pel decorso della tubercolosi dei fanciulli*. Può ammettersi, che in un grande, forse nel massimo numero dei casi, nei quali la tubercolosi dei fanciulli non fu causata dal latte, il primo attecchimento dei bacilli tubercolosi sia da ricercarsi nelle glandole bronchiali. Qui i bacilli possono rimanere per lungo tempo localizzati, ove o possono essere distrutti, oppure per determinate cause (malattie d'infezione, ad esempio morbillo, ovvero catarri di varie forme delle vie aeree) guadagnar terreno ed accelerare differenti malattie, a meno che una considerevole ricettività dell'individuo non permetta la possibilità di una rapida manifestazione tubercolosa.

Le vie, per le quali la tubercolosi si estende dalle glandole bronchiali sono di varie specie. Con la fusione delle capsule glandolari possono infettarsi e formarsi voluminosi pacchetti glandolari; la degenerazione caseosa dopo il disfacimento delle glandole può estendersi agli organi vicini, principalmente anche ai polmoni.

Per la via della corrente linfatica possono i bacilli raggiungere altre glandole linfatiche, specialmente quelle del collo e della nuca; finalmente i bacilli possono produrre malattie delle pareti vasali sanguigne, per questa via arrivare nella corrente sanguigna, essere trasportati in differenti organi o produrre tubercolosi miliare. Secondo Weigert, è specialmente la tubercolosi polmonare l'esito di una malattia

penetrata dalle glandole linfatiche intrapolmonari nelle vene del polmone.

La profilassi della tubercolosi dei fanciulli è basata sulla patogenesi della malattia ed ha per cardine fondamentale la separazione dei fanciulli dai tisiici adulti. C. S.

CANON, LAZARUS e PIELICKE. — **Relazione sulle ricerche batteriologiche nei colerosi e nei malati sospetti di colera in Berlino durante l'anno 1892.** — (*Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde*, XIII volume, N. 7, 1893).

In totale furono esaminati 80 casi, di cui 30 di colera asiatico. In tutti furono riscontrati i bacilli del colera. Oltre l'esame microscopico furono sempre fatte anche le colture in gelatina (colture in lamine a 22° C.).

Come altri autori, pure i relatori osservarono nel contenuto intestinale bacilli simili a quelli del colera, ma i primi si differenziarono da questi, perchè non si svilupparono nella gelatina.

La quantità dei vibroni del colera nei preparati del contenuto intestinale non è in relazione certa con la gravità della malattia.

Nei casi di colera asiatico la ricerca batteriologica delle dejezioni fu eseguita, nel decorso della malattia, e nella convalescenza ogni 2-3 giorni, per determinare, quando i bacilli virgola scomparivano dalle dejezioni. Siccome però spesso i pazienti soffrivano di costipazione, così non fu possibile una regolare ricerca in tutti i casi.

I germi colerosi erano visibili nelle feci al più presto al 5° giorno di malattia e al più tardi all'8° giorno di essa. Una volta furono osservati con sicurezza nelle feci figurate.

Medicamenti disinfettanti (calomelano, creolina, salolo, cresolo), presi internamente, non ispiegarono alcun'azione determinabile sul numero o sulla vitalità di detti germi.

All'incontro in una dejezione, avvenuta 5 ore dopo un'abbondante enteroclisi tannica, i vibroni del colera erano considerevolmente diminuiti. C. S.

LUIGI FERDINANDO, principe reale di Baviera. — **Sulla etiologia e patologia della pleurite.** — (*Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde*, vol. XIII, N. 4, 1893).

Il relatore ha esaminato batteriologicamente 23 casi di versamenti pleuritici nella clinica del prof. von Ziemssen, di cui si riassumono i risultati.

9 degli essudati osservati erano sierosi; 2 di essi contenevano stafilococchi, 2 pneumococchi, 5 erano privi di batteri; di questi ultimi 4 erano tubercolosi, il 5° si era manifestato in seguito ad influenza, tuttavia anche in esso fu presa in considerazione la tubercolosi.

Un essudato era siero-purulento; esso conteneva pneumococchi. 12 essudati erano purulenti; di essi 2 contenevano pneumococchi, 5 streptococchi, 2 bacilli tubercolosi, 2 diplococchi e streptococchi, 1 stafilococchi e streptococchi.

Un essudato sanioso-purulento presentava, oltre *proteus* e sarcine, stafilococchi.

Conclusioni.

1° La maggior parte degli essudati sierosi è priva di batteri;

2° La maggior parte degli essudati privi di batteri è di natura tubercolosa;

3° S'incontrano essudati sierosi, i quali contengono germi genuini della suppurazione, ma nonostante rimangono sierosi;

4° Questa legge però non ha valore per gli essudati da streptococchi;

5° La maggior parte degli empiemi è prodotta dallo *streptococcus pyogenes*, ma anche germi della suppurazione possono essere la causa di un empiema;

6° L'infezione delle pleure nel maggior numero di casi è congiunta ad una lesione del tessuto polmonare, la quale rende possibile l'ingresso, nella cavità pleurale, di germi che

producono la malattia od accompagnano quelli patogeni. E anche possibile la manifestazione di pleurite essudativa per azione tossica o meccanica.

C. S.

Dr. F. PFUHL. — **Sulla etiologia del tifo.** — (*Zeitschrift für Hygiene und Infectiouskrankheiten*, fascicolo 1°, volume XIV, 1893).

L'autore ha studiato accuratamente, sul luogo, le cause che produssero, nella primavera del 1892, una epidemia di tifo in una colonia agricola nel territorio di Landsberg e giunse alle seguenti conclusioni.

La diffusione del tifo fu dovuta in parte alla polvere delle parti superficiali del terreno, mescolata alle dejezioni di tifo sollevata e trasportata dal vento nelle abitazioni; inoltre all'acqua potabile inquinata dalle dejezioni tifose e al diretto contagio per mezzo di individui malati nelle rispettive famiglie.

Conosciuti i modi dell'infezione non fu difficile prescrivere appropriate norme sanitarie.

Fu vietato di sotterrare nella sabbia ed in vicinanza di case le dejezioni di tifo non disinfettate.

Esse accuratamente disinfettate furono allontanate entro adatti bottini.

Le parti di terreno, già inquinate con dejezioni tifose, furono riccamente imbevute di latte di calce.

La cisterna, che già da parecchie settimane era stata chiusa, fu definitivamente tolta dall'uso. In sua vece fu posto in azione un pozzo tubulare.

Solamente il contagio diretto per mezzo d'individui malati non fu potuto del tutto eliminare, poichè non fu possibile il completo isolamento di essi od il loro trasporto in un ospedale.

C. S.

RIVISTA CHIRURGICA

LANZ. — **Sulla peritiflite actinomicotica.** — (*Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde*, volume XIV, N. 13-1893).

L'autore riferisce due esempi di peritiflite actinomicotica, che è una rara forma infiammatoria dell'intestino cieco. Un caso si riferisce ad una ragazza di 24 anni, la quale presentava due rigonfiamenti grossi comè uova di gallina nella regione ileo-cecale, che dopo circa 45 giorni di esistenza furono incisi e vuotati. Nel pus giallo-verdognolo non fetido esistevano i noduli actinomicotici. Il secondo caso riflette una contadina di 22 anni, la quale aveva un tumore nella fossa iliaca destra, il cui volume durante il decorso della malattia era andato sempre crescendo. All'atto operativo non si riscontrò un ascesso, ma 24 ore dopo cominciò ad uscire dalla ferita, ancora aperta, un pus in principio di prevalenza sieroso e inodoro, in appresso giallo-verdastro e fetido, il quale conteneva numerosi parassiti actinomicotici. Da questo materiale riuscì all'autore di ottenere i detti parassiti in coltura pura.

C. S.

BARLOW. — **Contribuzione allo Studio della cistite.** — (*Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde*, volume XIV, N. 13-1893).

In base ad un esame accurato di sette malati di cistite e ad una lunga serie di esperimenti negli animali, l'autore è giunto alle seguenti conclusioni:

1. Nella vescica i batteri patogeni possono da soli produrre infiammazione nell'organo sano;

2. Le cosiddette cause concomitanti (ritenzione, ecc.) possono rendere agevole ai batteri di spiegare un'azione più forte nel terreno nutritivo da esse preparato;

3. La decomposizione dell'urina non è una condizione necessaria della cistite.

Inoltre l'autore riferisce due casi di cistite, in cui non si trattò d'infezione mista, ma di un'infiammazione della vescica cagionata da gonococchi.

Etiologia della cistite. — Le cause della malattia sono suddivise in tre classi:

1. Chimica (Cantaridi);

2. Bacillogena:

a) Bacilli tubercolosi;

b) *Bacterium coli commune*, *urobacillus liquefaciens septicus* (Krogus-Schnitzler), coccobacilli (Rovsing).

3. Coccogena:

a) Gonococchi;

b) Stafilococchi, streptococchi, diplococchi.

Profilassi. — Necessarissima è la disinfezione del catetere. Dalle numerose ricerche dell'autore risulta che la sterilizzazione del catetere può ottenersi o tenendolo esposto per 35 minuti ai vapori di acqua bollente, o per 15 minuti in una soluzione di nitrato d'argento all'uno per mille oppure, e per trenta minuti in una soluzione al sublimato all'uno per mille.

C. S.

KIRCHNER MARTINO. — Un caso di meningite purulenta da otite media terminato rapidamente con la morte.

— (*Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde*, volume XIV, N. 8-1893).

Un fuciliere si ammalò di meningite acuta purulenta e morì dopo 32 ore. Il decorso, tanto dal lato clinico, quanto da quello batteriologico, differiva dalla meningite cerebro-spinale epidemica. Poichè, mentre nella meningite si trova quasi sempre un diplococco identico al diplobacillo capsulato di

A. Fraenkel (meningococcus), l'autore osservò invece nelle colture sull'agar glicerinato a 37° C. lo sviluppo dello *staphylococcus pyogenes aureus* e dello *staphylococcus pyogenes citreus*. Delle tre vie, per le quali questi germi avrebbero potuto giungere al cervello, cioè o per le fenditure della volta ossea della cavità del timpano, o attraverso il laberinto e lungo i nervi acustici, oppure attraverso il processo mastoideo, fu scelta in questo caso la seconda. Nell'orecchio medio giunsero gli stafilococchi attraverso la tromba di Eustachio e vi produssero processi infiammativi, i quali durarono per lungo tempo e finalmente si diffusero alla base del cranio.

C. S.

La teoria sulla guarigione delle ferite. — Cenni storici. Stato attuale. — Dott. E. PICCOLI. — (*Rivista veneta*, fascicolo 6° del 1893).

Dando uno sguardo compendioso a questo importante lavoro dell'autore emerge che, oltre a parecchie controversie ed a parecchi punti poco illustrati, la teoria sulla guarigione delle ferite presenta tuttora delle vere lacune.

Non possediamo infatti alcuna nozione sulle modalità istologiche di rigenerazione di alcuni tessuti od organi, come l'epitelio uretrale, la ghiandola prostata, ed altri, di cui pure, clinicamente, è nota l'attitudine a riparare alle loro perdite.

È a desiderare che la soluzione di questi problemi, attendibile probabilmente dalla perfezione dei mezzi d'esame e di ricerca, sia offerta in breve, poiché l'argomento cui si riferisce è uno dei più interessanti della patologia, e d'altronde è largamente fecondo di pratiche applicazioni.

G.

VERNEUIL. — Dell'impiego di cannule da tracheotomia flessibili. — (*Revue de Chirurgie*, N. 12).

Le cannule da tracheotomia rispondono bene quando si applicano a trachee che conservarono rapporti normali, ma non servono più se la trachea su cui si opera è deviata la

teralmente da un tumore o all'indietro da un flemmone grave del collo; allora la curva fissa diventa una difficoltà perfino insuperabile. Verneuil ebbe l'idea di costruire una canula tutta flessibile fuorchè nel tratto che regge il padiglione, dieci anni fa in un caso di tracheotomia per enorme gozzo soffocante, in cui colla percussione era riuscito a stabilire la deviazione della trachea incurvata attorno al tumore: la canula flessibile s'introdusse facilmente e fu bene tollerata. Recentemente richiamò quella idea un nuovo caso di un grosso tumore tiroideo maligno con accessi soffocativi: la pinguedine permetteva di riconoscere la laringe non la trachea: fatta l'apertura col termocauterio ed applicata la cannula di Krishaber il malato non respirava, sostituita poi colla canula flessibile potè subito compiersi la respirazione.

L'idea della flessibilità della canula da tracheotomia è molto antica, solo tutte le canule costruite finora non erano flessibili che all'estremità, quella di Verneuil ha il vantaggio di esser tutta flessibile, quindi anche nella curva.

RAYMOND. — Ipertrofia considerevole della milza; laparotomia esplorativa; guarigione. — (*Revue de Chirurgie*, N. 12).

Una donna di trentotto anni, che ebbe febbri malariche nell'infanzia è denutrita e cachettica ed ha, da due anni ascite, per la quale fu ripetutamente fatta la paracentesi: in una di queste si potè rilevare una voluminosa ipertrofia splenica. Raymond volle tentare un'operazione, la laparotomia esplorativa che condurrebbe ad una splenectomia se ciò fosse possibile: aperto il ventre si trovò infatti una milza assai voluminosa, la cui estirpazione però era impossibile per le copiose aderenze con tutti gli organi.

Lavato abbondantemente il peritoneo si richiuse il ventre: dall'indomani il miglioramento era manifesto: si ebbe poliuria considerevole; l'edema antico degli arti inferiori scomparve: due mesi dopo la milza era notevolmente ridotta, l'ascite non era ricomparsa.

L'autore insiste su due punti: modo d'intervento, risultati ottenuti. Le statistiche di splenectomie per milza ipertrofica d'origine leucenica o palustre danno una mortalità spaventosa. D'altro lato la laparotomia esplorativa diede a Raymond un successo molto incoraggiante: È impossibile l'indicare per quale meccanismo siasi ottenuta la guarigione.

La gastro-enterostomia in Francia ed i suoi risultati.

— TROGNON. — (*Gazette des Hôpitaux*, N. 102-1893).

Conclusioni. — Delle diverse operazioni proposte per rimediare alla stenosi del piloro, la gastro-enterostomia è quella che è la più razionale ed ha le indicazioni più estese. È un'operazione palliativa nei casi di cancro, curativa nei casi di restringimento fibroso del piloro.

La gastro-enterostomia, nei cancerosi, deve essere praticata il più presto possibile, prima che i progressi dell'affezione abbiano messo il malato in uno stato di indebolimento vicino alla cachessia. La maggior parte degli insuccessi osservati fino ad oggi sono dovuti al fatto che questa condizione indispensabile non è stata rispettata. In Francia si usano indifferentemente il metodo di Von Hacker e quello di Woelfler. La scelta del processo è legata soprattutto allo stato anatomo-patologico della regione.

Il processo di Seun non è stato ancora impiegato in Francia. Fa d'uopo aprire i visceri il più tardi possibile. Il processo di Terrier è, secondo l'autore, quello che permette di ottenere questo risultato con maggior garanzia di successo.

La necessità delle operazioni complementari proposte allo scopo di evitare il reflusso della bile nello stomaco, e l'accumulo delle materie nel cul-di-sacco duodenale, non è stato dimostrato.

Stando alle statistiche, la gastro enterostomia è ancora una operazione grave. Essa diventerà più benigna, quando il manuale operatorio sarà sufficientemente perfezionato, quando, infine, il chirurgo sarà chiamato ad intervenire in tempo opportuno.

L'artrotomia nel reumatismo blenorragico. — CHRISTEN.

— (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, agosto 1893).

Si sa che uno dei più gravi inconvenienti dell'artrite blenorragica è di lasciare spesso come postumo un'anchilosi che, in certi casi, può diventare assolutamente completa. Il dottor Christen dimostra, in una sua tesi, citando un certo numero di osservazioni inedite, e di casi d'artrotomia già pubblicati, che l'apertura dell'articolazione è il metodo di elezione per far cessare i dolori dell'artrite per una parte, come per evitare l'anchilosi per altra parte; egli conclude che quando si avrà a curare un'artrite acuta riconosciuta d'origine blenorragica, si dovrà dapprima ricorrere agli analgesici, ma quando si sarà ben sicuri che non si tratta della forma artralgica, quando ci si troverà in presenza di un'articolazione rossa, gonfia, dolente, sarà necessario intervenire senza esitazione fin dal primo settenario o nei primi giorni del secondo. Quando la flemmasia avrà colpito successivamente un gran numero di giunture per venire definitivamente a localizzarsi sopra un'articolazione, non si dovrà insistere sui mezzi medicamentosi, nè attendere che la temperatura si elevi o che lo stato generale si aggravi, farà d'uopo egualmente operare il più presto possibile. Se, invece di una sola giuntura, due o tre restano gonfie, se, in una parola, invece di una monoartrite, si tratterà di una poliartrite, non si dovrà esitare a prendere il bisturi, poichè, per una parte, non si avrà mai ad aprire un gran numero di articolazioni, la determinazione definitiva restando generalmente oligo-articolare, e, per altra parte questa asserzione è appoggiata dalle osservazioni di chirurghi, i quali hanno aperto in una sola seduta due o tre articolazioni sul medesimo malato. In un caso di questo genere, Potherat, dopo aver praticato l'artrotomia nello stesso giorno, sul medesimo malato, nelle articolazioni del gomito e del pugno, non ebbe a lodarsi dell'astensione a riguardo della tibiotarsea che pareva in via di miglioramento, perchè fu la sola giuntura che conservò la rigidezza, quando il malato uscì dall'ospedale.

È difficile stabilire per l'operazione un momento matematico, ma Christen crede che quanto più l'artrotomia sarà precoce, tanto migliori saranno i risultati consecutivi.

Agendò in tal modo, si faranno scomparire rapidamente i dolori atroci che torturano i malati e loro tolgono ogni riposo. La febbre cadrà ben presto, lo stato generale migliorerà rapidamente, ed il sonno e l'appetito ricompariranno. Infine si eviterà quasi sicuramente l'anchilosi, impedendo che le aderenze si costituiscano e si organizzino.

Igroma del cavallero. — M. L. FORT ed E. ALBERT Médecins aides-majors de l'armée. — (*Revue de Chirurgie*, N. 7).

L'attenzione degli autori fu richiamata su questa affezione dall'aver osservato in breve tempo parecchi casi di igroma sviluppatosi precisamente nel punto dove si effettua il massimo di sfregamento del ginocchio contro la sella.

Premesso uno studio anatomico assai minuto della regione interna specialmente del ginocchio e la descrizione delle varie borse sierose quivi riscontrate dai diversi autori, colle rispettive varietà, dalla storia di cinque osservazioni proprie gli autori vengono alle seguenti conclusioni:

Si sviluppa nei cavalieri una borsa sierosa propria, potrebbe dirsi professionale, all'interno del ginocchio, facilitante lo sfregamento contro la sella: essa come le borse normali non è svelata nello stato sano dai comuni processi d'indagine: essa può essere irritata, infiammata e suppurare.

La sua sede non è assolutamente fissa, può variare come varia il punto d'appoggio del ginocchio a seconda che la punta del piede è più o meno rivolta all'esterno durante l'equitazione: ma per lo più risiede a livello del condilo interno del femore: non comunica coll'articolazione del ginocchio.

L'esiologia e la sintomatologia di questi igromi non differiscono affatto da quelle delle altre infiammazioni delle borse sierose.

La *diagnosi* è facile: ma dimenticando l'esistenza di queste borse, sono facili errori diagnostici gravi e dannosi per la cura e la prognosi.

Occorre distinguere l'affezione in discorso dalla *idrartriosi* del ginocchio, dall'*igroma della borsa sierosa della zampa d'oca*, come pure da altre affezioni più rare ma egualmente possibili in quella regione, quali gli *ascessi ossifluenti*, di cui cita un caso il Duplay, l'*ematoma*, lo *spandimento primitivo di siero* nelle contusioni descritte da Morel-Lavallée, ovvero il *ganglio prearticolare*, le *gomme sifilitiche*, il *sarcoma fibroplastico fusicolato*, come i *tumori a mieloplasse*, infine il *lipoma*.

Il *pronostico* è benigno: non sono da temersi le atrofie del tricipite frequenti dopo l'idrartriosi: solo se acuto l'igroma porta l'improvvisa impotenza o la limitazione funzionale, se cronico esso permette tutti i movimenti, e perfino il cavalcare se non è troppo sviluppato: il poco disturbo che genera questa forma spiega la rarità dei casi registrati, ma la forma cronica deve essere assai frequente.

In quanto al trattamento il metodo da impiegarsi non deve differire da quello degli altri igromi: nel periodo dell'acuzie il riposo è necessario: in qualche caso la compressione diede un rapido successo: l'applicazione di un vescicante condusse una volta a rapido miglioramento: la puntura seguita da compressione si reputa il metodo migliore.

RIVISTA DI OCULISTICA

Contributo alla ricerca delle indicazioni, in terapeutica oculare, delle iniezioni sottocongiuntivali di sublimato. — D. GRANDCLÉMENT — (*Lyon Médical*, N. 17; 1893).

Già da qualche anno alcuni oculisti hanno osato praticare delle iniezioni di sublimato sotto la congiuntiva bulbare e anche nell'interno dell'occhio per combattere alcune affezioni gravi o irrimediabili di questo organo.

Fu il Reymond di Torino, insieme col Galenza e col Secondi, quello che per il primo praticò queste iniezioni nelle suppurazioni della cornea e nell'iridociclite simpatica. In seguito l'Abadie non ha temuto di portare la stessa iniezione nel vitreo per impedire la propagazione dell'ottalmia simpatica o ucciderne il germe sul posto. Più tardi Darier ha esteso le iniezioni sottocongiuntivali di sublimato a quasi tutte le affezioni gravi dell'occhio.

In buon numero di casi queste iniezioni non diedero alcun risultato; ma in certi altri esse produssero effetti rimarchevoli, talvolta persino insperati.

Recentemente fu aperta una inchiesta (dagli *Annales d'oculistique*) nell'intento di conoscere il parere di tutti quelli che usarono di queste iniezioni, ed arrivare così, se sarà possibile, a determinare con esattezza i casi in cui esse sono veramente indicate. Ed è appunto per apportare il suo contingente a questa inchiesta che l'A. pubblica in questo suo lavoro alcune osservazioni benché poco numerose, avendo egli impiegato queste iniezioni alla dose di 3, o 4 gocce d'una soluzione di sublimato all'1 su 2000 presso otto ammalati.

Le *conclusioni* che l'A. desume da questo suo studio sperimentale sono le seguenti:

1° Queste iniezioni sono poco efficaci nell'affezioni per infiltrazione della cornea.

2° Molto più efficaci nelle malattie dell'iride e della corioide.

3° Affatto inefficaci nelle malattie degli strati interni della retina.

Egli aggiunge che la fisiologia gli aveva fatto prevedere queste conclusioni pratiche. È nota infatti, dopo le curiose esperienze di Pflüger colla fluoresceina per svelare appunto il modo di penetrazione e il percorso nell'interno dell'occhio delle iniezioni congiuntivali, che il liquido così iniettato penetra dapprima nella cornea, poi specialmente nelle camere anteriore e posteriore del globo e nello spazio sovracoroideo, e infine anche negli strati periferici del cristallino e del vitreo, ma giammai ed in nessun modo nella retina.

Niente quindi di sorprendente che le malattie microbiche od organiche aventi sede dove può giungere il sublimato iniettato sotto la congiuntiva, spariscano di fronte a questo agente allorchè la loro essenza è incompatibile colle sue proprietà battericide o antisettiche.

Si comprende poi egualmente bene che esso resti impotente contro le affezioni della retina colla quale non può mettersi in contatto diretto per mancanza di spazii linfatici che lo trasportino fino verso questa membrana. Si sa infatti dopo le memorabili ricerche di Schwalbe che la retina si trova affatto all'infuori delle correnti linfatiche dell'occhio: è un organo nobile che non conserva relazioni dirette ed intime che coi centri nervosi di cui è una emanazione.

L'autore soggiunge da ultimo che egli ritiene molto probabile che queste iniezioni sottocongiuntivali di sublimato agiscano non solo sterilizzando e *pasteurisant* il terreno corneale e ureale contro i microbi o toxine che lo visitano così di sovente; ma anche producendo una vera rivulsione locale e per conseguenza una costrizione vasale energica sulle stasi sanguigne intraoculari.

Si ottengono di fatti dei buoni risultati anche dagli antichi

rivulsivi applicati all'intorno dell'orbita: mosche di Milano, vescicanti, setoni nelle sopracciglia, o ancora iniezioni periorbitarie d'antipirina che l'autore consigliò e che da più anni gli danno dei risultati talvolta rimarchevolissimi nelle affezioni gravi, profonde ed ostinate dell'occhio.

Sembra dunque probabile che le iniezioni di sublimato sotto la congiuntiva bulbare producano degli effetti simili a quelli delle rivulsioni, ma ancora più rapidi e intensi in ragione della loro prossimità più grande e della loro azione più diretta sulle stasi vascolari intraoculari.

G.

RIVISTA DI ANATOMIA E FISIOLOGIA

NORMALE E PATOLOGICA

La secrezione dello stomaco del Succo, il digiunatore.

— Dott. L. SANSONI. — (*Giornale della R. Accademia di medicina di Torino*, N. 54, 1893).

L'autore ha avuto incarico dal prof. Bozzolo di studiare la secrezione gastrica del Succo, di cui occupasi in questa comunicazione dalla quale si possono desumere le seguenti conclusioni.

Nell'ipercloridria in genere esiste una fame esagerata, talora una vera bulimia; nell'anaclo-ridria invece l'appetito è generalmente scarso o nullo. Vi sono degli anaclo-ridrici che non mangerebbero mai. Durante la febbre hanno anaclo-ridria e anoressia, ed i febbricitanti sopportano benissimo e molto meglio dei sani il digiuno protratto per molti giorni, ad onta che il consumo sia aumentato pel fatto dell'alta temperatura.

Il Succo appartiene appunto alla categoria degli anaclo-ridrici: non sente il senso della fame forte perchè ha un ven-

tricolo che non secerne succo gastrico, o meglio acido cloridrico, e questa potrebbe essere una delle ragioni della sua resistenza al digiuno.

G.

Azione del fegato sui veleni. — ROGER. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, settembre 1893).

Eliminazione dei veleni con la bile. — Risulta dalle ricerche di un gran numero di fisiologi che si possono riscontrare in questo liquido i sali di rame, di ferro, di mercurio, di manganese, d'antimonio, d'argento, di zinco; che vi si può vedere passare il ferrovianuro di potassio, il salicilato di soda, diverse materie coloranti come la fucsina e la clorofilla, l'acido fenico, la treméntina, gli zuccheri, l'albumina, la stricnina, il curaro. Tra le sostanze che non si eliminano con questo liquido si annoverano il calomelano, il nitrato potassico, l'acido benzoico, la chinina, la nicotina.

Azione del fegato sui veleni minerali. — Un gran numero di veleni minerali, che si elimina o no con la bile, possono accumularsi nel fegato. Ne deriva che quando si iniettano comparativamente queste sostanze in una vena periferica od in una vena del sistema della vena porta, si è obbligati, nel secondo caso, d'introdurre maggior quantità di veleno per produrre gli stessi effetti o per uccidere l'animale; generalmente si deve impiegare una dose doppia (sali di rame ad esempio) o tripla (sali di ferro).

Ma tutte le sostanze minerali non sono egualmente trattene; infatti il fegato è senza azione sui sali di soda o di potassa, come il cloruro od il lattato; fissa al contrario i ioduri ed i bromuri.

Azione del fegato sugli alcaloidi vegetali. — I lavori di Héger, Schiff e di molti altri fisiologi hanno stabilito che il fegato arresta la maggior parte degli alcaloidi che lo traversano; ciò che si può dimostrare con tre mezzi: 1° Studiando comparativamente il decorso dell'intossicazione in un animale normale ed in un animale al quale è stato estirpato il fegato (batracio), o al quale è stata legata la vena porta;

2° Avvelenando un animale e ricercando il veleno nei suoi visceri e nei suoi tessuti; 3° Iniettando comparativamente il veleno per una vena periferica e per una vena intestinale.

Questi diversi processi dimostrano che la maggior parte degli alcaloidi vegetali perdono la metà della loro tossicità traversando il fegato. Questo risultato spiega in parte la differenza d'azione delle diverse sostanze (morfina, curaro, ecc.) secondo che vengono introdotte per il tubo digerente o per la via sotto-cutanea.

Azione del fegato sugli altri veleni. — L'azione protettrice del fegato, se essa non si esercitasse che sui veleni introdotti accidentalmente nell'economia, non avrebbe che un interesse secondario; sarebbe una funzione intermittente che non avrebbe l'occasione di manifestarsi che in un modo eccezionale. Ciò non è, in realtà, perché il fegato agisce sopra le numerose sostanze tossiche che si formano costantemente nell'organismo, sia in conseguenza della *vita cellulare*, sia in conseguenza delle *fermentazioni* e delle *putrefazioni intestinali*.

Tra i veleni d'origine alimentare, oltre i sali e specialmente i sali di potassa, noi troviamo i peptoni o piuttosto gli albuminoidi risultanti dalla loro disidratazione, la glicerina, i saponi, l'alcool. Il fegato può trasformare le diverse materie azotate; agisce molto poco sull'alcool; non modifica la glicerina; trattiene al contrario i saponi.

Quanto ai prodotti di putrefazione, che si producono a fianco dei peptoni, essi sono profondamente modificati dal fegato: nel suo parenchima, l'indolo, il fenolo, si solfo-congiungono e danno origine a l'indossilo o al fenisolfato, vale a dire a corpi poco tossici. Infine, il fegato agisce sugli altri veleni putridi, particolarmente nelle ptomaine e loro fa perdere la loro tossicità; lo stesso dicasi dell'azione del fegato sui prodotti di disassimilazione.

Infine varie esperienze stabilirono che il fegato agisce sui veleni microbiani, specialmente su quelli che nascono nelle putrefazioni, su quelli che si riscontrano nell'intestino dei tífosi, su quelli che sono secreti da certi microbi patogeni.

Deduzioni patologiche. — Le ricerche fatte dall'autore avendo stabilito che il fegato diventa incapace di agire sui veleni quando il suo parenchima cessa di contenere il glicogeno, si comprende che l'organismo sia in imminenza d'intossicazione, tanto nelle malattie generali che nelle affezioni epatiche propriamente dette.

Nelle infezioni, la febbre ed il digiuno sono sufficienti a diminuire il glicogeno, e l'auto-intossicazione che si produce allora, spiega un certo numero di fenomeni morbosi. La medesima cosa accade nelle malattie del fegato in cui l'autore segnala più specialmente i disturbi cerebrali paragonabili nel loro meccanismo a quelli che si possono osservare nell'uremia.

L'intossicazione è evitata in parte perchè i reni possono supplire il fegato ed eliminare i veleni che questa ghiandola non ha trattiene. Si vede quindi aumentare la tossicità ordinaria in tutti i casi d'insufficienza epatica. Ora se il rene viene a scemare il suo compito, gli accidenti più gravi possono presentarsi, costituendo il complesso morboso che si designa sotto il nome di *itterizia grave*. La fisiologia patologica di questa sindrome ha dato luogo a molte teorie contraddittorie. Essa si spiega facilmente se si tien conto dell'azione che il fegato esercita nelle intossicazioni.

RIVISTA DELLE MALATTIE VENEREE E DELLA PELLE

Le forme cliniche della neurastenia sifilitica. — FOURNIER.

— (*Gazette des Hôpitaux*, N. 101, 1893).

La neurastenia, questa curiosa nevrosi così ben studiata e distinta dalle altre affezioni nervose da Beard, Charcot, Bouveret, Levillain, Mathieu, è frequente nel corso della sifilide. Essa è anche più frequente di quanto lo farebbero

supporre le descrizioni di quei neuropatologi. Certamente, essi menzionano fra le cause della neurastenia anche la sifilide; ma probabilmente non assegnano a questa una parte abbastanza grande. La sifilide, infatti, più di qualsiasi altra affezione, è fatta per produrre accidenti nervosi.

È la malattia debilitante e depressiva per eccellenza. È, come diceva Ricord, è un perturbamento generale scuotente tutto l'organismo. Inoltre, essa è una malattia che spaventa, che attrista. L'autore ha visto più volte individui robusti, vigorosi, singhiozzare, svenire, al solo annunzio che ciò che essi consideravano come una escoriazione insignificante era, in realtà, un'ulcera dura. Alcuni anni addietro anzi, uno dei suoi malati, atterrito da questa rivelazione, tentava di suicidarsi.

Fisicamente, come moralmente, la sifilide possiede quindi tutto ciò che è necessario per produrre la neurastenia.

La forma secondaria della neurastenia sifilitica è ammessa da tutti. Al quarto, quinto mese della sifilide, si presenta in molti malati, una vera tempesta nervosa. Pochissime donne, in particolare, sono risparmiate. È il nevrosismo secondario degli antichi sifilografi. Tutti gli apparati sono colpiti. La suscettibilità diventa estrema. Si notano una cefalea intensa, dolori nevralgici per tutto il corpo; disturbi della sensibilità; iperestesia ed anestesia, disturbi della vista e dell'udito, disturbi nella sfera del simpatico: vampe di calore e raffreddamento alternante. Questo raffreddamento è soventi così sensibile alle estremità che i piedi, le mani, danno al tatto una vera sensazione cadaverica. L'indebolimento è estremo. Al mattino, i malati si lamentano di svegliarsi più stanchi di quello che erano prima di coricarsi. Il polso è molle, piccolo, accelerato. Le vertigini, le sincope sono frequenti. L'appetito è nullo, le digestioni lente e penose; la inerzia intellettuale cagiona una costipazione ostinata. La anemia ed il dimagrimento fanno rapidi progressi. L'autore riferisce il caso di una donna di venticinque anni, nella quale la debolezza muscolare era tale che, a vederla camminare, la si sarebbe presa per una paraplegica nell'inizio. I disturbi vaso-motori producevano ora un pallore di marmo, ora una

tinta cianotica delle dita, alternando le due forme dell'asfissia locale delle estremità.

Molto spesso, a questi disturbi neurastenici si aggiungono disturbi d'isterismo: bolo isterico, spasmi, grandi accessi. La malata sovra citata non aveva accessi convulsivi, bensì placche d'anestesia e d'iperestesia molto mobili, alterazione del gusto e dell'odorato, un restringimento pronunciato nel campo visivo, indebolimento dell'udito.

La neurastenia della fine del periodo secondario, quella del periodo terziario, è meno comune, contestata anzi da alcuni autori. L'autore però ne avrebbe osservati dei casi incontestabili due anni, tre anni, cinque anni anche dopo l'ulcera. Anzi egli crede d'averne veduto dei casi molto più tardivi ancora, in cui la sifilide era la sola origine della neurastenia. Ora queste forme tardive coesistono con altri accidenti terziarii o secondo-terziarii, iriti, gomme, sarcocoele, esostosi. Ora la neurastenia è isolata; essa non è accompagnata da alcuna altra manifestazione sifilitica, e la sua diagnosi è allora molto più difficile. Quantunque queste neurastenie sieno poco conosciute, è già possibile distinguerne due grandi forme: la forma frusta in cui la cefalea è l'accidente predominante, e la forma comune in cui compaiono tutti gli altri disturbi della neurastenia.

La forma frusta è una delle affezioni più dolorose, più tenaci e più singolari che si possano osservare. Essa sovente passa sconosciuta. I principali caratteri della cefalea, il solo accidente di questa forma frusta sono per una parte la sua durata, e per altra parte la sua forma speciale d'imbarazzo cerebrale piuttosto che di differenza reale. La durata è molto lunga. La cefalea si prolunga due, tre, quattro anni.

In un caso eccezionale, l'autore l'ha veduta durare dieci anni. Essa resiste alle frizioni mercuriali, al ioduro potassico dato alla dose di 10 a 12 grammi al giorno, al bromuro, all'antipirina, alle doccie fredde, a tutto in una parola, poi finisce per scomparire spontaneamente. La parola cefalea esprime male il carattere di questa pesantezza di testa, di questo fastidio più penoso che veramente doloroso. I malati hanno sulla testa come un elmo pesante o stretto. Essi si

sentono la testa pesante o vuota. Ma essi non soffrono. Sol-
tanto nel momento delle grandi crisi, delle esacerbazioni,
essi avvertono alcuni accidenti di emicrania, iperestesia del
cuoio capelluto, vertigini, nausea, ronzii, stordimenti che essi
risentono come una piastra gravativa occupante la nuca,
sede di predilezione, più raramente la tempia o la fronte.

Ma è molto raro che essi sieno costretti di stare a letto, di
interrompere le loro occupazioni, quantunque la malattia sia
dolorosa, crudele. Essa, infine, presenta il carattere di es-
sere diurna. Le giornate sono cattive. Dopo il pasto, il ma-
lato ha un po' di sollievo, ma susseguito ben presto da una
nuova esacerbazione. Tuttavia le notti sono buone. L'am-
malato dorme spesso bene o, in ogni caso, nel letto, non soffre.

Il malato è molto preoccupato: si crede minacciato da
una meningite, da rammollimento, da apoplezia. Il medico
stesso pensa alla sifilide cerebrale. Ma esistono tra la ce-
falea neurastenica terziaria e la cefalea della sifilide cere-
brale quattro grandi caratteri differenziali. I dolori della si-
filide cerebrale sono penosi, angoscianti, obbligano il ma-
lato ad arrestarsi ed anche a mettersi a letto. Essi si esa-
cerbano nella notte. Essi sono meravigliosamente e rapida-
mente attenuati, talvolta fin dal primo giorno, dal trattamento
specifico, il quale è, al contrario, assolutamente impotente
nelle cefalee neurasteniche. Infine, giammai la cefalea della
sifilide cerebrale persiste per più mesi senza essere com-
plicata da qualche accidente: paralisi, emiplegia, ecc.

La forma completa della neurastenia terziaria riproduce
assolutamente il quadro di accidenti simultaneamente aste-
nici ed eretistici, la debolezza irritabile di Beard. Là anche
questi accidenti sono complicati spesso da manifestazioni
isteriche e da preoccupazioni ipocondriache. I malati si cre-
dono affetti da malattie del cervello o della midolla. Essi
esagerano molto tutti i loro accidenti. Essi notano minu-
ziosamente le loro sensazioni anche le più insignificanti.
Un fatto curioso si è che questa forma si osserva raramente
all'ospedale. In città, al contrario, i sovraffaticati mondani
od intellettuali, i soggetti più raffinati, più incivili, ne sono
molto spesso affetti.

L'acne antracoida o dermatite tuberosa iodica. — P. LEGRAND. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, luglio 1893).

Legrand descrive una forma di iodismo raramente osservata fino ad ora e che è tanto più utile a conoscersi in quanto che può accadere che essa sia considerata come una manifestazione sifilitica contro la quale si continua a somministrare il ioduro potassico che l'ha prodotta.

Nell'inizio la lesione si presenta sotto forma di un bottone analogo ad un bottone di acne, che aumenta a poco a poco, raggiungendo uno o due centimetri di diametro; se l'assorbimento del ioduro continua, il numero di questi elementi eruttivi aumenta; quando essi si riuniscono, formano placche che possono avere vari centimetri di estensione. Queste masse, di forma arrotondata od ovale, riposano sulla superficie cutanea con una base larga separata dalla pelle circostante per un contorno netto, regolare. Eccezionalmente, esse possono fare una sporgenza tale che la loro base diminuita di larghezza sembra che sia stata strozzata da una legatura, e quando questa disposizione si esagera, esse prendono l'aspetto di un fungo.

La loro superficie è coperta da una crosta di 1 a 2 millimetri di spessore, abitualmente molle, aderente, di colore giallastro intenso, talvolta nerastro. Esportandola, si mette a nudo una superficie irregolare mammellonata, di colorazione rossa, il più soventi ulcerata, abitualmente crivellata di piccoli orifici imbutiformi, dai quali scola con la pressione un liquido purulento. Questa disposizione ha fatto paragonare queste lesioni ad un antrace da cui il pus sgorga per orifici multipli. Quando la secrezione è ancora poco abbondante, ciascuno di questi orifici è ricoperto di una piccola crosta particolare.

Queste lesioni predominano d'ordinario alla faccia; soventi anzi non si trovano che là, mentre non esistono sul tronco o sugli arti che lesioni insignificanti, non oltrepassanti il volume ordinario dei bottoni dell'acne iodico. Il loro numero è molto variabile; esse sono ordinariamente isolate, ma

quando il trattamento ha durato per molto tempo, esse possono diventare assolutamente confluenti, e rendere colla loro presenza difficile l'apertura delle palpebre e delle labbra.

In generale, queste lesioni compaiono presto, nei primi otto giorni della cura, ma qualche volta molto più tardi. I tumori raggiungono in 8 o 10 giorni il volume indicato, poi si arrestano nel loro sviluppo, e se, in quel momento, l'influenza del medicamento cessa di farsi sentire, esse non tardano a retrocedere. Esse si abbassano a poco a poco, gli orifici scompaiono, e se persiste ancora per qualche tempo un po' di secrezione, essa proviene unicamente dalla superficie ulcerata. In questo momento, la superficie prende un aspetto particolare; essa sembra uniformemente coperta di verruche, di piccoli mammelloni isolati, paragonabili a semplici vegetazioni veneree.

Il punto essenziale nella diagnosi è la conoscenza della causa, perchè se la somministrazione del ioduro potassico è sconosciuta, è possibile qualsiasi errore diagnostico.

In un sifilitico, durante la cura col ioduro potassico, la comparsa di una nuova eruzione è frequentemente riferita alla sifilide, e la similitudine delle lesioni può rendere questa diagnosi ancora più difficile. Il dottor Gemy ha pubblicato, nel suo lavoro sulle eruzioni iodiche gravi, l'osservazione di un malato, il quale presentava sulla faccia, tra le altre lesioni, sifilidi tubercolose, del volume di un pisello e nel quale si videro comparire, sotto l'influenza del ioduro potassico, lesioni del tutto simili. L'osservazione dimostrò che si trattava in realtà di una eruzione iodica.

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE



Svolgimento sommario dei temi per l'esame verbale sull'amministrazione e sul servizio sanitario in guerra prescritti dal § 8 delle norme di massima per gli esami di avanzamento dei capitani medici per i signori A. BALDINI capitano contabile e M. CUSANI tenente medico.

(Continuazione).

VIII.

ORDINAMENTO E FUNZIONAMENTO DEI SERVIZI DI SGOMBERO —
TRENI-TRASPORTO-FERITI E MALATI — TRENI-OSPEDALI —
SERVIZIO DI TAPPA.

216. L'ordinamento del servizio sanitario in campagna si propone il duplice intento: di provvedere con la maggior prontezza al soccorso dei malati e feriti, e di allontanarli rapidamente dal teatro del combattimento, disseminandoli nei vari luoghi di cura istituiti presso l'esercito combattente, o nelle retrovie, per farli poscia pervenire, quando occorra, agli stabilimenti sanitari esistenti nell'interno del paese.

Il funzionamento delle varie stazioni sanitarie scaglionate, a diversa distanza, dietro le truppe operanti, è informato appunto a questo doppio concetto.

Si può perciò distinguere nell'esplicazione dell'ordinamento sanitario in campagna una doppia categoria di servizi, cioè servizi, e quindi mezzi, di soccorso e di cura; e servizi, e quindi mezzi, di sgombero o di disseminazione.

217. Lo sgombero dei malati e feriti dal teatro di guerra è importantissimo: 1° per ottenere che gli stabilimenti sanitari, specialmente quelli di 1ª linea, siano sempre in grado di ricevere nuovi malati e feriti, che continuamente vi per-

vengono dalla linea dei combattenti; — 2° per ovviare all'agglomeramento dei malati e feriti, fomite quasi sempre d'infezioni nocive all'andamento generale delle lesioni. Per le stazioni sanitarie più vicine alla linea dei combattenti (posti di medicazione, sezioni di sanità), lo sgombero dei feriti è poi anche reso necessario dal fatto che queste stazioni devono costantemente seguire gli spostamenti della rispettiva unità tattica, e la presenza d'un buon numero di feriti è circostanza assai sfavorevole alla facile e pronta mobilità.

Le difficoltà dello sgombero sono in relazione: — a) col numero dei malati e feriti da trasportare: — b) con la qualità e quantità dei mezzi di trasporto: — c) con le condizioni del terreno da percorrere. Grande numero di feriti, scarsi mezzi di trasporto, strade malagevoli sono circostanze sommaramente sfavorevoli ad un attivo e sollecito sgombero.

218. Il *funzionamento* del servizio di sgombero è esplicito fin tra le fila dei combattenti, ove i portaferiti reggimentali s'infiltrano per raccogliere i feriti e trasportarli al vicino posto di medicazione. L'*ordinamento* di questo servizio però va sempre più rendendosi regolare ed efficace, specialmente per la qualità dei mezzi di trasporto impiegati, quanto più si procede verso gli stabilimenti sanitari scaglionati a maggior distanza dalla linea del fuoco, fin a servirsi dei treni ferroviari sanitari, che sono i veri, sostanziali, elementi d'uno sgombero attivo, rapido, e appropriato dei feriti.

I mezzi di sgombero sono tanti, per quanti sono in genere i mezzi di trasporto. Per le distanze brevissime s'impiega il trasporto a braccia, o con barelle. Per le distanze non molto brevi, si ricorre a carri, se si è su strada ordinaria, ovvero ad apparecchi per trasporto a dorso di quadrupedi, se si è in montagna. Per distanze considerevoli si ricorre, a seconda dei casi, a carri, a treni ferroviari, ad ambulanze fluviali.

219. Lo sgombero dalla linea del fuoco al posto di medicazione trova qualche difficoltà nelle condizioni, spesso malagevoli, del terreno; nel numero, piuttosto scarso, di portatori; nell'orgasmo e nell'agitazione che si risente in mezzo alla massa di truppa operante. Unica condizione favorevole

è però la brevità del tragitto. Il trasporto è eseguito dai portaferiti reggimentali a braccia (1), o con barelle (2).

220. Dal posto di medicazione alla sezione di sanità il ser-

(1) Il trasporto a braccia ha luogo di massima: 1° quando manchino le barelle, e non vi sia modo di improvvisarle; 2° quando il combattimento è nella sua massima attività, perché allora uno o due uomini, liberi da ogni impaccio, possono meglio penetrare tra le fila e raccogliere i feriti; 3° quando il tratto da percorrere per giungere al posto di medicazione è brevissimo.

(2) Il trasporto con barella si esegue: 1° quando si tratta di malati e feriti assai gravi, ai quali ogni scossa può riuscire nociva; 2° quando non sia molto breve, o sia piuttosto malagevole, la via da percorrere.

I tipi di barella adoperati pel trasporto dalla linea del fuoco al posto di medicazione sono: la *barella pieghevole* mod. Guida, adottata fin dal 1884, per le truppe di fanteria (linea e bersaglieri), e di cavalleria; e la *barella divisibile*, mod. Arena, adottata fin dal 1875, per le truppe alpine.

a) La barella *pieghevole* consta del fusto, e del letto.

Il fusto di si compone di alcune parti di legno e altre di ferro: sono di legno: quattro mezze stanghe, due calastrelli, e un arco-testiera; sono di ferro: due cerniere a scatola riunite da un calastrello di ferro cavo, quattro piedi girevoli, quattro nottolini a cerniera, due ghiera a perno d'arco-testiera, quattro bandelle.

Le cerniere, unendo tra loro, due a due, le mezze stanghe, permettono di piegare la barella in due parti eguali nel senso della lunghezza: il calastrello di ferro cavo, arcuato per non dare disturbo al giacente, fa da perno alle cerniere e mantiene queste e le mezze stanghe a giusta distanza. — I piedi, fatti a doccia, si adattano, a barella piegata, sulle stanghe: spiegando la barella, essi cadono per proprio peso, e restano mantenuti normali alle stanghe ciascuno dal rispettivo nottolino, cadente pur esso per proprio peso. — La ghiera a perno serve a tenere in sesto l'arco-testiera nelle due posizioni, che questo può prendere, cioè rialzato, se la barella è in azione, abbassato tra l'impugnatura delle stanghe, quando la barella è piegata. — Le bandelle collegano le stanghe ai calastrelli di legno.

Il letto è fatto di tela impermeabile ed è di forma rettangolare: esso presenta due appendici ai lati lunghi e due ai lati corti; le prime si avvolgono sulle stanghe, e quindi legate tra loro servono ad unire il letto al fusto, dando al letto stesso la dovuta tensione; delle due appendici ai lati corti, una, munita di capezzale anteriormente (da riempirsi di stoppa, o fieno, o paglia) e posteriormente di fermagli a cinghia per contenere la coperta da malati, copre l'arco-testiera; l'altra è provvista inferiormente di una borsa, ove si conservano le cinghie pel trasporto: entrambe queste appendici dei lati corti si avvolgono sui calastrelli di legno, fissandosi al lembo corto del letto, e servono ad unire viemmeglio il letto al fusto, dando a quello la necessaria tensione longitudinale. Due ali di tela, munite di cinghie, possono all'occorrenza cingere il busto del ferito. Per piegare la barella non occorre disgiungere il letto dal fusto.

Il peso medio di questa barella, senza coperta e senza cinghie, è di kg. 43,100.

vizio di sgombero è di regola affidato alle sezioni stesse, le quali dispongono d'un maggior numero di portaf feriti e d'una maggiore varietà e quantità di mezzi di trasporto.

Ogni reggimento di linea, o di bersaglieri ha 6 barelle, ed ogni reggimento di cavalleria ne ha 2.

b) La barella *divisibile* risulta di due parti uguali e simmetriche, che si portano a spalla a guisa di fucile.

Ogni mezza barella consta: a) di una stanga di legno articolata nel suo mezzo, la quale termina in due manubri; alla faccia superiore della stanga è infisso il telo, munito al margine libero di linguette di cuoio e di fibbie; b) di due piedi di legno mobili, imperniati alla faccia interna della stanga, a 20 centimetri dai manubri; c) d'un'asta di ferro vuoto, girevole, prossima alla laminetta ad uncino e fermaglio; d) di due laminette di ferro infisse alla faccia inferiore della stanga, terminanti in un uncino; e) di due occhielli, che si riscontrano alla superficie inferiore della stanga, dalla parte opposta dell'asta; f) di due stecche per frattura, le quali coprono g) due laminette di ferro, che, quando sono rialzate e infisse con quelle del lato opposto, formano due archetti pel copricapo; h) d'un pezzo di tela fulva, che avvolge la mezza barella piegata, e serve da tettuccio, collocandola sugli archetti; i) d'una cinghia di cuoio per trasporto dell'infermo, o della mezza barella a spalla.

Nella faccia inferiore della stanga, alla distanza di 25 centimetri dai pomelli dell'impugnatura, v'ha da una parte imperniata l'asta girevole, dall'altra gli occhielli di lamiera di ferro; facendo percorrere all'asta tre quarti di circolo, dall'esterno all'interno, essa viene ad inghersirsi negli occhielli, che si riscontrano allo stesso livello di altra mezza barella.

I due piedi di legno, girevoli sul perno, sono collocati nell'interno della stanga, da un'estremità in vicinanza dell'inserzione dell'asta girevole, dall'altra presso gli occhielli in cui s'ingherisce l'asta. Essi piedi son tenuti fermi, quando la barella è in ordine, dall'asta trasversale, che li spinge contro i fermagli formati di due laminette di ferro ad uncino ottuso.

Il pavimento della barella è diviso longitudinalmente, riunendosi nel centro con linguette di cuoio alle fibbie corrispondenti. Gli angoli del telo, che sosterranno la testa, devono inghersirsi sull'apice dei pezzi di legno formanti i piedi, e le linguette di cuoio ai corrispondenti bottoni; dalla parte dei piedi dell'infermo i lembi del pavimento si attaccano orizzontalmente ai bottoni della stanga. Ciascuna metà del pavimento in tela presenta, nella faccia inferiore, cinque linguette di cuoio bucate dalla parte dell'occhiello, ed altrettanti con fibbie, cosicchè mettendo una mezza barella accanto all'altra nello stesso senso, le fibbie si corrispondono, e l'asta coi corrispondenti occhielli.

Alzando le laminette, collocate sotto le stecche per frattura, ed articolandole con le gemelle dell'altra mezza barella, si formano due archetti, sui quali si colloca il pezzo di tela fulva per proteggere il ferito dal sole, o dalle intemperie.

Quando la barella è formata, il pavimento dista 17 centimetri dal suolo.

Della barella *divisibile* le truppe alpine sono dotate in ragione di una per compagnia.

La vicinanza delle sezioni di sanità alla linea del fuoco è circostanza favorevole ad uno sgombero attivo, e sollecito, tuttavia questo vantaggio d'un breve tragitto è spesso menomato dalle difficoltà del terreno.

Il trasporto si fa con barelle, se la distanza è breve, o la via malagevole e impraticabile, in contrario si ricorre ai carri (*carri per feriti*), nei quali i feriti leggeri o di media gravità vi stanno seduti, quelli più gravi vi stanno con la stessa barella (1).

(1) La barella adoperata normalmente pel trasporto dei feriti dal posto di medicazione alla sezione di sanità, è la *rigida mod. 1878*, ideata dal tenente colonnello medico Guida.

In questa barella si distinguono due parti: il fusto, e il letto.

Il fusto è costituito principalmente da due stanghe di legno e da due traverse anche di legno, le quali parti, unite insieme, formano un rettangolo rigido. Ogni stanga ha due piedi, ciascuno rappresentato da una lamina di ferro ripiegata a foglia di V, ad angolo troncato, col quale poggia sul suolo. Le due branche montanti del piede si continuano a modo di croce con una lamina trasversale, nel punto in cui danno sostegno alla stanga; e di esse lamine quella della branca interna si fissa alla stanga, circondandola a guisa di anello, quella della branca esterna abbraccia e tiene unite nello stesso punto la stanga e l'estremità della traversa di legno. In tal modo, non solo stanghe e traverse sono congiunte fra loro solidamente, ma il piede, che è fatto d'un sol pezzo con le lamine che lo fissano alle stanghe, non può fare movimenti oscillanti, che lo devino dal piano verticale di questo: condizione essenzialissima, perché possa adattarsi e scorrere sulle guide di ferro collocate nel carro per feriti, a facilitare l'introduzione e l'esportazione della barella carica. A contatto della faccia esterna d'una delle traverse è adattato un arco di legno (arco-guanciale), le basi del quale sono abbracciate, ciascuna, da una ghiera di ferro, imperniata, di dentro alle stanghe, nelle lamine che promanano dai piedi opposti. L'arco è girevole all'indietro, e può rialzarsi formando un piano inclinato, che fa da guanciale al giacente, o abbattersi rimanendo fra i manichi della barella, nello stesso piano orizzontale di essa, quando la barella è vuota.

La tela, che completa il piano della barella, è distaccabile completamente da questa, per esser lavata, quando occorra. Essa abbraccia le stanghe e le traverse, ripiegandosi di sotto; ed è tenuta tesa da una cordicella, che passa in una serie di buchi disposti negli orli. Dalla parte ove è l'arco-guanciale, essa, nel ripiegarsi, tiene sollevato questo, che non può abbattersi, se non si rallenta la corda, la quale congiunge questo lembo col capo principale della tela. In corrispondenza alla base del torace del ferito, la tela manda due larghe appendici, che si congiungono, mediante una coreggia, sul petto del giacente, per

Quando l'azione si svolge in montagna, i feriti son trasportati a braccia, o con barelle, dal posto di medicazione al riparto da montagna: — da questo alla *sede della sezione di sanità da montagna*, o sino al punto ove possono pervenire i carri, vi sono trasportati similmente a braccia (con *barelle*, o con *sedie-lettighe*), oppure a dorso di mulo (con *sostegni per malati e feriti leggeri* adattati al basto o alla bardella, ovvero con *sedie-lettighe* caricate su bardella) (1).

tenerlo fermo, massime nelle pendenze, e nel caritarlo nei carri d'ambulanza, o nelle vetture ferroviarie.

Oltre che presso le sezioni di sanità, questa barella è adoperata ancora nei treni trasporto feriti.

Ogni sezione di sanità da fanteria, ed ogni sezione da montagna (riparto alla sede) è provvista di 48 barelle *rigide*. La sezione di sanità da cavalleria ne ha 24. Esse son caricate sull'imperiale dei carri per feriti, in ragione di 6 per ogni carro.

Oltre alle barelle *rigide*, la sezione di sanità possiede ancora 12 barelle *pieghevoli*, delle quali ne son caricate 2 sopra ogni carro, o carretta, di sanità, 2 sopra le due carrette da battaglione porta-equipaggiamento, e 4 sulla carretta per la riserva-medicazione. Queste barelle pieghevoli son destinate ad essere inviate in rimpiazzo ai corpi, nei casi in cui, a risparmiare troppi movimenti al ferito, per il passaggio dalla barella *pieghevole* del reggimento a quella *rigida* della sezione di sanità, lo si trasporti alla sezione di sanità, con la stessa barella pieghevole, sulla quale fu collocato presso la linea del fuoco.

I *carri per feriti* sono nel numero di 8 per le sezioni da fanteria e da montagna (riparto alla sede) e di 4 per le sezioni di cavalleria. In ogni carro per feriti possono prendere posto, oltre al conducente, o 4 infermi coricati (due per lato, su barelle collocate, l'una sul sedile abbattuto, l'altra su apposito tela-rino): — o 5 infermi (tre da un lato seduti, due dall'altro su barelle); — oppure 6 infermi seduti (tre per lato). Questa determinazione nel numero dei trasportati, anche se seduti, è stata fatta in seguito a prove pratiche, dalle quali è risultato che un numero maggiore d'individui influirebbe sfavorevolmente sulla forza di trazione dei quadrupedi, trattandosi d'una sola pariglia di cavalli costretti a rifare parecchie volte nel giorno la via, per settimane e forse anche per mesi.

(1) Le barelle adoperate dai riparti da montagna sono le *pieghevoli*, per la considerazione, che queste, possono, ripiegate e riunite in colli, essere agevolmente trasportate su muli sino al luogo ove devono essere adoperate; mentre le barelle *rigide* non troverebbero posto che sui carri, stante la loro lunghezza. Ogni riparto da montagna è provvisto di 40 barelle pieghevoli.

La *sedie-lettiga* ideata dal tenente colonnello medico Guida, consta di una

221. Per le sezioni di sanità lo sgombero dei feriti costituisce similmente l'indicazione, alla quale soprattutto occorre provvedere, trattandosi di stabilimenti costretti a seguire costantemente gli spostamenti del rispettivo riparto di truppa. Il gran numero però di feriti da sgombrare, specialmente quando l'azione sia stata molto micidiale, l'insufficienza di mezzi di trasporto, quando la sezione di sanità non sia vicina a un tronco ferroviario; la circolazione sulle strade, ordinaria-

spalliera, d'un sedile, di due gambali a doccia, di due stanghe di legno, e di una larga cinghia di canape e cuoio, che serve a tener ferma la sedia-lettiga, passando attorno alla bardatura e alla pancia dell'animale.

La spalliera arcuata in ferro e tela, con mantice a soffietto, si articola col sedile; essa ha nella parte anteriore, un guanciale cilindrico, scorrevole, ed una cinghia per circondare il petto del ferito, e, nella parte posteriore due tasche per allogarvi le cinghie di cuoio pel trasporto a braccia.

Il sedile è costituito da un telaio formato da due fiancate di legno, e da due calastrelli di ferro cavo, nel quale telaio se ne incastra un altro di ferro con ciuglie di canape. Aprendo appositi nottolini, questo secondo telaio gira sopra una corniera, e, mediante due aste scorrevoli, può sollevarsi, costituendo un piano mobile, inclinato davanti in dietro. Al sedile è fissata una cinghia per circondare l'addome del ferito. Alle fiancate di legno del sedile sono adattate mediante viti a galletto, due gambe per lato, girevoli, per potersi congiungere con le loro estremità superiori, nella quale posizione restano ferme, stringendo le stesse viti. Queste estremità superiori sono fornite di attacchi per fissare i braccioli della spalliera, e gli anelli delle catene annesse ai gambali.

I due gambali sono a doccia, e si articolano col piano mobile del sedile. Essi possono divaricarsi all'infuori, aprendo il nottolino che li tiene congiunti; possono dalla posizione verticale passare a quella orizzontale, mediante due catene di sostegno, i cui anelli terminanti si agganciano alle estremità superiori delle gambe del sedile.

Con le varie inclinazioni, che possono darsi alla spalliera e ai gambali la sedia-lettiga può pigliare la forma, oltrecchè di una sedia regolare, anche di una sedia a sdraio, e perfino di una barella. Inoltre per la brevità delle stanghe, la sedia-lettiga si adatta, meglio della barella, a superare curve di piccolissimo raggio, come può accadere d'incontrarne nei sentieri di montagna.

Ogni riparto da montagna è provvisto di 8 sedie-lettighe.

Il sostegno per malati e feriti leggeri si compone di due coppie di aste di legno articolate a forma di X; — di una pedana; — d'un soffietto, o tenda di tela; — d'un cuscino.

Ad ogni coppia di aste sono unite: 1° tre cinghie di canape, una superiore sulla quale il malato appoggia il gomito corrispondente; una mediana, che unendosi a quella dell'altro X serve ad abbracciare il petto del seduto; una

mente difficile e stentata per l'ingombro derivante dai molti veicoli, con i quali si attende al rifornimento dei viveri e delle munizioni, tutto ciò rappresenta un complesso di difficoltà all'attuazione di questo servizio con quella speditezza, che sarebbe desiderabile. Il regolamento del servizio in guerra (parte 2^a, § 92) prescrive bensì, che « i comandanti « di truppa, i capi di servizio, e i comandanti dei convogli « in marcia devono in massima lasciar libero il passo ai

inferiore che resta tesa sul piano della bardella o del basto; 2° quattro cordicelle, due anteriori, due posteriori per legare le coppie d'aste al basto, o alla bardella. Le parti superiori delle branche dell' X hanno ciascuna un foro, per immettervi gli archi di canna d'India, che reggono il soffietto, le estremità inferiori terminano in un puntale di ferro. All' X di sinistra (corrispondente cioè alla parte della groppa dell'animale) è attaccata una cinghia di canape e cuoio per infilare la *pedana*; il riscontro di cuoio della cinghia si fissa al bottone, che sta nell'altro X. Questo X di sinistra ha inoltre nell'estremità superiore dell'asta anteriore (corrispondente al lato sinistro dell'animale, dal quale lato si fa il carico) una traversa (*bracciuolo*) di legno, e nell'estremità superiore dell'asta posteriore un'altra traversa (*spalliera*) di legno. Il bracciuolo e la spalliera si fermano, mediante nottolino, ad anelli di ferro posti nelle estremità corrispondenti dell'altro X.

La *pedana* è una grossa stecca di legno, con due fessure nelle quali s'immerge la cinghia di canape e cuoio, graduandone la lunghezza, per dare appoggio ai piedi del seduto. Alle due estremità della pedana esistono dei solchi per dare facile presa ai portafiniti, che sopra essa devono alzare il ferito, per portarlo al livello del piano della bardella, o del basto.

Il *soffietto* di tela è sorretto da cinque pezzi di canna d'India, dei quali i due anteriori e i due posteriori sono fra loro riuniti a l'arco, il quinto pezzo serve a tenere discosti e fermi i due archi, completando il cielo del soffietto. Le estremità inferiori degli archi s'immergono nei fori praticati agli estremi superiori delle aste degli X. La tela del soffietto è fissata inferiormente, per mezzo di asole, a bottoni metallici situati nelle aste.

Il sostegno, quando è ripiegato, forma un rotolo lungo 1 metro circa, del diametro di m. 0,15, del peso di circa kg. 4.

Il sostegno si prepara prima sul terreno, mettendo l'uno contro l'altro i due X, congiunti per mezzo della spalliera e del bracciuolo, e adattandovi il soffietto; poscia, così apparecchiato, il sostegno si situa sul basto, o sulla bardella, e lo si assicura, fermando con le cordicelle i puntali di ferro agli anelli della bardatura. Dopo ciò i portafiniti tolgono il bracciuolo dall'anello, che lo tien fermo, e caricato il ferito sulla pedana, lo elevano al piano della bardatura, sulla quale lo fanno scivolare.

Ogni reparto da montagna è fornito di 10 sostegni per malati e feriti leggeri.

« convogli (1) di feriti e malati, a meno che non si tratti « del caso di truppe, che accorrono al combattimento, » ma all'atto pratico molte circostanze, indipendenti anche dalla stessa volontà dei comandanti di reparto, tolgono l'efficacia a questa umanitaria disposizione.

Lo sgombero dei feriti (2) dalle sezioni di sanità può eseguirsi in tre modi:

a) alloggiandoli in luoghi di cura (ospedali da campo o da guerra, stabilimenti civili, abitazioni private) situati nelle adiacenze, o nella località stessa ove fu impiantata la sezione, e ciò specialmente quando l'azione sia riuscita favorevole;

b) lasciandoli sul posto col materiale e col personale strettamente necessario a curarli, sotto la protezione della convenzione di Ginevra, e ciò quando si debba abbandonare il campo al nemico, e manchi il tempo e l'opportunità di mandare all'indietro i feriti, massime i più gravi;

c) dirigendo i feriti con quadrupedi, carri, vetture, treni ferroviari o per acqua, all'ospedale da campo, o da guerra, ovvero all'ospedaletto da montagna o da guerra più vicino, oppure ad altri luoghi di cura fissati dal rispettivo direttore, o capo-ufficio di sanità.

In quest'ultimo caso, nello sgombero dei feriti si seguono, in massima, alcuni speciali criteri, trasportando:

α) in *località vicinissima*, i feriti con lesioni gravissime, o bisognevoli di pronti soccorsi. I feriti di lesioni trauma-

(1) Diconsi *convogli* i trasporti fatti per strade ordinarie (coi carri), o per acqua. I trasporti per ferrovia si dicono, in linguaggio tattico, *spedizioni*.

(2) Lo sgombero dalle sezioni di sanità riguarda principalmente i feriti, giacché in realtà questi interessano il lavoro della sezione durante la battaglia. I malati sono spediti direttamente agli stabilimenti ospedalieri, ovvero riuniti nella sezione per essere avviati ad un ospedale, ricevendo solo, quando occorra, un qualche momentaneo soccorso, ossia per i malati si provvede con le stesse norme, che si seguono dalla sezione di sanità nelle marce, e d'altra parte durante l'azione, non sono essi che rappresentano il maggior contingente di trasportati.

tiche leggere. (Il trasporto di solito avviene con carri di requisizione) (1);

3) in *località vicina*, i feriti gravi, e quelli per i quali si può supporre, che la durata della cura non sarà lunga, e potranno riprendere servizio. (Il trasporto avviene con carri di requisizione, o con treni attrezzati);

γ) in *località lontana*, i feriti per i quali si presume che la durata della cura sarà assai lunga. (Il trasporto generalmente avviene con treni attrezzati, o con treni-ospedali) (3);

δ) in *località lontanissima*, i feriti per i quali si presume che la durata della cura sarà lunghissima. (Il trasporto avviene con treni-ospedali).

Circa all'ordine di partenza dalla sezione di sanità (ed anche dal posto di medicazione), di regola son fatti partire prima i feriti gravi, poi i meno gravi, e per ultimo i leggieri, potendo questi ultimi aspettare con minor danno. Quelli che sono in grado di marciare a piedi saranno avviati al più presto (formando uno speciale convoglio, o al seguito dei convogli dei gravi) al primo luogo di ricovero, ovvero al sito ove sono preparati i mezzi di trasporto.

222. Per gli ospedali da campo, e specialmente per quelli più avanzati, lo sgombero dei malati e feriti deve richiamare la maggiore attenzione, trattandosi similmente di stabilimenti spostabili, e dovendosi far posto alla gran massa di malati e feriti, che vi pervengono sia dalle sezioni di sanità, sia, benchè eccezionalmente, dai posti di medicazione.

(2) Pel trasporto dei feriti all'indietro della sezione di sanità si ricorre il meno che sia possibile ai carri regolamentari per feriti, occorrendo questi carri continuamente nell'immediata vicinanza delle truppe combattenti. Si ricorre invece di preferenza a carri di treno militare, e borghese, a vetture o carri di requisizioni, munendoli di materassi o giacigli di paglia, e riparandoli come si può dal sole o dalla pioggia (V. Regol. di serv. in guerra, parte 2ª, § 94).

Le requisizioni sono richieste dal capo-ufficio, o dal direttore di sanità, o, in mancanza, dallo stesso comandante la sezione, e sono eseguite da ufficiali commissari all'uopo designati dal comando di divisione, o di corpo d'armata.

(3) Quando invece si sia in vicinanza di un lago, o di un fiume navigabile, si può ricorrere alle *ambulanze fluviali*, allestite dalle società di soccorso, o ai comuni mezzi di navigazione, secondo le condizioni dei feriti.

Le condizioni di questi stabilimenti, per quanto riguarda il servizio dello sgombero, sono però più favorevoli: 1° per la possibilità di ricoverare e trattenere un maggior numero di malati e feriti, essendovi i mezzi adatti, che mancano nelle sezioni di sanità; 2° per la maggiore possibilità di essere vicini a un tronco ferroviario, e quindi servirsi di mezzi più opportuni e più efficaci per un rapido e copioso sgombero. Tranne perciò il caso di imperiose circostanze, non occorre procedere nello sgombero, con tale precipitazione da mettere in pericolo lo stato degl'infermi, ma è mestieri tener conto delle condizioni di questi, e della via da percorrere prima di arrivare a un luogo definitivo di cura.

Lo sgombero dei malati e feriti dagli ospedali da campo ha luogo o su ospedali da campo, o da guerra, scaglionati all'indietro, oppure su stabilimenti sanitari istituiti nelle adiacenze o nelle retrovie dell'armata combattente, oppure, attraverso le linee di tappa, su ospedali di sgombero esistenti nella zona centrale, o interna del paese. Si tratta sempre di grandi sgomberi, che si eseguono coi grandi mezzi di comunicazione (ferrovie¹, o, in mancanza di questi con carri requisiti, con vetture del treno borghese o militare (1).

Per gli ospedali destinati alle malattie contagiose, lo sgombero si fa sopra altri ospedali esclusivamente istituiti a questo scopo (2).

Anche nell'esecuzione dello sgombero dei malati e feriti dagli ospedali da campo si seguono criteri speciali, trasportando:

a) in località vicinissima, i malati che si presentano con sintomi già gravi, od affetti da forme contagiose di facile diffusione: i feriti con lesioni gravissime, e bisognevoli di

(1) Le disposizioni relative allo sgombero sono provocate dal direttore di sanità d'armata (o di corpo d'armata), in seguito alle informazioni fornitegli dal direttore d'ospedale da campo circa il numero dei malati e feriti da sgombrare (V. Regol. di serv. in guerra, parte 2ª, § 103).

(2) V. Regol. di serv. in guerra, parte 2ª, § 99.

pronti soccorsi: i malati e feriti leggeri, di cui si presume breve la durata dell'infermità (3);

b) in *località vicina*, gl'infermi di malattie acute gravi, o di malattie contagiose meno diffusibili: i feriti gravi, e quelli per i quali si presume che la durata della cura non sarà lunga;

c) in *località lontana*, gl'infermi di malattie, o di ferite a lungo decorso;

d) in *località lontanissima*, gl'infermi di malattie di lunghissima durata: gl'infermi di malattie per i quali necessiteranno provvedimenti medico-legali (lunga licenza, riforma, ecc.): i feriti per i quali si presume occorrere una cura di lunghissima durata.

Saranno invece lasciati sul posto, consegnandoli alle autorità locali, i malati gravissimi, per i quali ogni movimento potrebbe riuscire pericoloso.

Treni-trasporto-feriti e malati. — Treni ospedali.

223. I mezzi veramente efficaci per uno sgombero rapido e copioso dei malati e feriti dal teatro della guerra fin nei più lontani stabilimenti di cura, sono rappresentati dai treni ferroviari sanitari, i quali si distinguono principalmente in:

a) *treni-trasporto-feriti e malati*, allestiti dall'autorità militare, da questa esercitati, e destinati a percorrere le reti ferroviarie comprese nelle zone dipendenti dall'intendenza d'armata, compiendo viaggi non eccedenti, in massima, la durata di un giorno;

(3) Gli ammalati di malattie leggere e di breve durata tutti indistintamente devono essere avviati sulla linea di tappa, ove la direzione di sanità organizzerà con mezzi locali un'infermeria pel ricovero di questi ammalati, che devono presto rientrare nelle file. Quando però le armate eseguono un movimento retrogrado, gli ammalati leggeri devono avviarsi a località situate molto indietro.

b) *treni-ospedali* apprestati dalle società di soccorso, che li sercitano sotto la vigilanza dell'autorità militare, e destinati a compiere viaggi della durata anche di parecchi giorni, per trasportare i malati e feriti fin nei più remoti siti, nell'interno del paese.

(Continua).

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Dott. C. GROSSHEIM (General-Arzt). — **Il servizio sanitario alla Mostra mondiale di Chicago.** — August Hirschwald, Berlino, 1893.

Il relatore, per missione avuta da S. E. il Ministro della guerra prussiano, visitò la mostra mondiale di Chicago e si fermò là dal 12 maggio al 26 giugno 1893. La grandezza e la magnificenza dei numerosi fabbricati, costituenti la Mostra, destarono nel visitatore le più grandi meraviglie.

Naturalmente egli si occupa di preferenza del servizio sanitario militare, di cui discorre con competenza uguale alla sua fama.

Ospedale militare. — Era esposto un *Post-Hospital* per 12 letti. Si componeva di un fabbricato di amministrazione a due piani, a cui era annessa un'ala per sala di ammalati.

La sala ammalati non era del tutto arredata con letti, ma ve ne erano due da ospedale quali campioni. Essi sono di ferro e forniti di rete metallica. Uno è munito di ripari pei pazzi e deliranti.

In alcuni armadi a vetri osservò il relatore tutti gli oggetti necessari per ricerche chimiche e batterioscopiche, ma nulla che fosse meritevole di speciale considerazione. Osservò pure una serie d'importanti preparati patologici provenienti dall'*Army Medical Museum*, preparati microscopici ed altro. Vide anche i ben noti modelli degli ospedali baracche del 1861-1864, i modelli di navi ospedali (Barnes e January) e di un treno ospedale.

Meritevoli di attenzione erano due modelli di un antico e nuovo *Posthospital*; un armadio contenente i preparati sui risultati delle lesioni ossee ottenuti dal capitano dott. La Garde negli esperimenti eseguiti con proiettili di vario calibro.

Descrive poi esattamente il relatore il nuovo fucile adottato dagli Stati Uniti di America ed un sistema molto ingegnoso adoprato dall'America del Nord per identificare i disertori, i suicidi, ecc. In una scheda è indicata ogni particolarità del militare (nome, età, statura, colore dei capelli, degli occhi, ecc.) e nella figura del corpo annessa alla scheda ogni deviazione dal normale, cioè ogni segno particolare, ogni tatuaggio, ogni colore od altro.

Nell'ospedale militare è bellissima la farmacia. Esamina poi il Grossheim due casse o cofani, l'una di medicinali, l'altra di oggetti di chirurgia destinati alle sezioni di sanità trasportate da muli; le borse di sanità contenenti quanto può occorrere al chirurgo in casi di urgenza e le tasche di sanità degli aiutanti e degli infermieri, i pacchetti di prima medicatura, le casse per cibi, utensili ed attrezzi di cucina, mobili per malati (letti, sedie, tavolini. ecc.).

Il relatore osservò in vicinanza dell'ospedale militare alcune tende per malati, le tende per 170 cadetti dell'accademia militare Michigan all'estremità della Midway Plaisance e la tenda *proteus* a forma di piramide per ufficiali alle manovre, o per cacciatori, ecc., letti da campo, sedie e tavoli da campo.

Il relatore descrive esattamente tutti questi oggetti e li illustra con figure.

Visitò, pure, un ospedale modello di marina, una stazione modello di quarantena marittima.

Dopo un esame accurato di tutto il materiale sul servizio

sanitario, il relatore osservò quanto d'importante si vede alla Mostra intorno all'istruzione ed è lieto di affermare che gli americani del Nord, sebbene in questo ramo sieno in grande progresso, tuttavia possono ancora molto imparare dalla Germania. Ciò dimostra il relatore enumerando e descrivendo quanto di più importante gli scienziati ed i fabbricanti ed espositori tedeschi hanno mandato alla Mostra specialmente in chirurgia, batteriologia, igiene, anatomia, medicina, ginecologia, oftalmologia, fisiologia, ed anatomia patologica.

L'omeopatia, che nell'America del Nord, ha preso grande sviluppo, alla Mostra di Chicago, aveva un edificio a parte. Le sale di malati e quella di operazione sono uguali alle corrispondenti degli ospedali comuni, e la sola differenza, naturalmente, è nella farmacia.

Il palazzo delle signore, stile del rinascimento italiano, il palazzo per le arti e l'industria coi suoi apparecchi di vario modello per riscaldamento, cucina, illuminazione, per lavatura a vapore e stiratura della biancheria, coi vari sistemi di filtri, il vestiario, specialmente dei soldati americani, i mezzi nutritivi, gli apparecchi per tritare la carne, le stalle per buoi, i mattatoi fermavano in modo particolare l'attenzione del relatore.

Fa in appresso un esame accurato del materiale esposto per trasportare malati e feriti. Un particolare mezzo di trasporto, solamente possibile attraverso praterie, è costituito da due lunghe stanghe fermate per una estremità ai finimenti di un mulo, mentre l'altra estremità poggia sul suolo. La barella contenente il malato o ferito è fermata sodamente fra le due stanghe.

Descrive l'organizzazione delle compagnie di sanità, dei soldati infermieri e portaferiti.

I farmacisti americani del Nord prediligono l'uso di medicinali sotto forma di tavolette, dopo di queste godono molta rinomanza gli estratti liquidi e le forme granulari.

I moderni prodotti medicinali tedeschi, come il sulfonale, il somnal, il pental, l'ioscina, la salipirina, l'antipirina. l'an-

l'ifebrina, la fenacetina, l'anilina, la resorcina e molti altri primeggiavano per purezza e quantità.

Gli strumenti chirurgici, gli apparecchi e il materiale di medicazione, nelle sezioni degli espositori americani, non giungevano all'altezza che avevano toccato nella Mostra secolare di Filadelfia. Noto erano le ferule di rame, sistema Levis, per le fratture degli arti, tutte bucate, esposte dai fabbricanti Ellwood, Lee e Compagno, e pregevole per la loro straordinaria leggerezza e resistenza. Anche nel materiale di medicatura il relatore osservò molte utili innovazioni, come un recipiente di vetro entro cui si trova la muscolina antisettica arrotolata e da cui si estrae e si taglia solamente quella parte che occorre; candelette e cateteri di seta filata, ecc. Anche importante era un nuovo cinto erniario di Nye, in cui la pressione è eseguita da quattro pellottole, disposte come le dita di una mano nella riposizione di una ernia.

Ma il relatore, non avendo veduto fra gli espositori il Tiemann, andò a trovarlo in New-York e nel suo negozio ebbe occasione di ammirare strumenti chirurgici di rara bellezza.

Meravigliosa era la esposizione elettrica, ma vi si trovavano pochi strumenti per scopi medici, ad eccezione di apparecchi a corrente indotta ed a corrente costante.

Una straordinaria considerazione hanno, nell'America del Nord, le membra artificiali. Dal giugno 1870 al gennaio 1892 non meno di 21,102 persone furono iscritte nelle liste ufficiali, perchè abbisognarono, quali invalidi, di membra artificiali e di apparecchi ortopedici. Ottimi apparecchi, secondo il relatore, fabbricano il Marks e il Frees (New-York).

Anche gli strumenti e gli apparecchi per la cura dei denti erano bellissimi.

Il relatore prende poi commiato dalla città bianca, cioè dall'esposizione e si reca a visitare gli ospedali specialmente in Chicago, Washington, Baltimora e New-York.

In Chicago visitò il Cook County Hospital, che egli già aveva veduto nel 1876. Si compone di otto padiglioni di ammalati (sei per le malattie interne e due per la chirurgia), del fabbricato per l'amministrazione, del fabbricato per l'in-

segnamento clinico, della cucina, del locale per le macchine e per la sala mortuaria. Tutti i padiglioni dei malati sono a tre piani e in quelli chirurgici possono essere pure abitati i sotterranei, ove talora si trasportano quei malati che non possono più essere curati con l'asepsi.

In Chicago, ove le malattie infettive sono frequenti, sono molto in uso le disinfezioni col vapore anche nelle case private e con l'acido solforoso, il quale ultimo, veramente, è poco efficace.

Meritevole di menzione è pure il fabbricato per la scuola delle infermiere, le quali sono ammesse dall'età 23 a 35 anni e vi rimangono, per la relativa istruzione, due anni.

Il Presbyterian Hospital fu aperto nell'agosto 1884 e può accogliere 200 malati. Il fabbricato ha 5 piani senza i sotterranei ed i sottotetti. Le finestre sono un poco piccole e non molto numerose.

Il Dentention Hospital è un piccolo ospedale ove si accolgono, per una settimana circa, i pazzi, i quali sono poi per mezzo della ferrovia trasportati all'Insane Asylum in Dunning. Quest'ospedale accoglie pure per 48 ore i fanciulli abbandonati o vagabondi e poi li manda ad una scuola industriale.

A Dunning, presso Chicago, visitò il grande ospedale di pazzi (The Cook County Insane Asylum) ed una casa di poveri con l'annessa fattoria.

Il manicomio di Dunning può dare ricetto a 1000 pazzi; si compone di due *blocks* e di 4 case di campagna. I *blocks* sono a due piani; uno dei *blocks* è riservato ai malati tranquilli, e l'altro ai furiosi e gravi. Nelle 4 case coloniche sono i malati più leggeri.

La casa dei poveri (Poor House) è lontana 10 minuti circa dal manicomio, separata da questo per mezzo di siepe. In essa casa sono trasferiti i malati cronici del manicomio. Il numero degli abitanti sale talora a 2000. Il fabbricato si compone di padiglioni a più piani.

A Washington raccolse il relatore esatte notizie sul servizio medico militare nell'America del Nord. Qui noteremo

soltanto che l'esercito degli Stati Uniti ha una forza di 23 a 24,000 uomini. Nell'anno 1891 raggiunse il totale di 23,269 uomini. Su 1000 della forza media ammalarono nel detto anno 1365 e ne morirono 8,05 (la cifra assoluta di morti fu di 213). L'esercito è suddiviso per tutto il paese ed ha in totale 114 posti permanenti e stazioni ed 8 posti interni passeggeri. Di questi posti 7 hanno una forza massima di 400-700 uomini (in media 487), mentre 57 minore di 100 uomini (in media 47).

Nell'esercito americano l'alcoolismo è molto frequente poichè ad esempio: nel 1891 sopra una forza media di 23,269 uomini, su 1000 se ne ebbero in media 40,01 malati di alcoolismo, nell'intervallo 1880-1889, 54,25 p. 1000, mentre nell'esercito della Gran Bretagna, nello stesso periodo di tempo, non si ebbero di alcoolisti che 2,56, nel tedesco, esclusa la Baviera, 0,20 e nell'italiano 0,03 p. 1000.

Visitò pure in Washington la stupenda biblioteca medica militare ed il famoso Museo.

Rivide il Barnes-Hospital, che già aveva descritto fino dal 1880, e lo trovò assai perfezionato, specialmente per ciò che si riferisce agli apparecchi di riscaldamento e di ventilazione.

A Baltimora visitò il famoso Johns Hopkins-Hospital. Questo grandissimo ospedale a padiglioni separati, serve pure per l'insegnamento della medicina. In esso si trova tutto ciò che la scienza moderna consiglia per la cura dei malati e per gl'insegnamenti clinici.

Il numero giornaliero di malati nell'anno 1891 fu di circa 165, il numero più elevato in un giorno 197, il minimo 133; nella polyclinica furono visitati 15,889 pazienti.

Nel 1876 il relatore aveva visitato in New-York parecchi ospedali, questa volta visitò particolarmente il New-York-Hospital, che trovasi nel centro della città in intima connessione con le case vicine. Le ragioni di tale costruzione nel centro della città, anzichè alla periferia, sono riposte nella necessità di soccorrere, al più presto possibile, coloro che riportarono lesioni traumatiche per infortuni od altro. Altra ragione è pure che l'ospedale ha un insegnamento

clinico, e con la sua posizione centrale facilita l'accesso agli studenti.

L'edificio principale, che ha una fronte di 175 piedi, non ha meno di 7 piani compresi i sotterranei e le cantine. I cinque piani superiori sono provvisti di grandissime e numerosissime finestre.

Nella cantina sono posti gli apparecchi pel riscaldamento, per la ventilazione, per gli ascensori, come pure i locali per la dispensa con la ghiacciaia relativa.

Nel sotterraneo si trova la polyclinica vicino alla farmacia coi locali accessori.

L'ospedale può accogliere 163 malati, senza contare i fanciulli, il cubaggio per ogni malato è di circa 1800 piedi cubici, la maggior parte delle sale di ammalati contengono 21 letti, ed ogni letto è posto fra due finestre. Inoltre gli apparecchi di ventilazione sono disposti in modo che ogni letto ha una sua ventilazione particolare.

Ospedale tedesco. — L'ospedale tedesco, che nel 1875 non aveva dato ricetto che a 554 malati, nel 1892 ne aveva accolti 2742. Il numero dei malati ricevuti al dispensario da 19,244 è salito a 28,232. Il numero massimo dei malati nella polyclinica raggiunse in un giorno 345, il minimo 132. Annessa all'ospedale è pure una scuola per infermiere.

Il Presbyterian-Hospital fu distrutto dal fuoco nel 1889. Nel 1891 i nuovi fabbricati, ad eccezione della sala di operazione, erano già ricostruiti. Il nuovo piano di costruzione è alquanto diverso dall'antico, ma in relazione coi progressi dell'igiene.

Di fronte è il fabbricato dell'amministrazione, a destra il padiglione per le operazioni coi padiglioni per la chirurgia; a sinistra il fabbricato della polyclinica, dietro ad esso la cappella, un padiglione isolato e il padiglione della medicina. Nel centro la lavanderia.

I padiglioni per la medicina e per la chirurgia, a quattro piani, sono posti a Nord, mentre i fabbricati più bassi occupano la restante parte del terreno. In questo modo i padiglioni, i quali principalmente nei loro due piani superiori hanno sale di malati, ricevono aria e luce nel modo migliore.

Nel centro del padiglione di medicina si trova il locale pei bagni e per gli urinatori, la sala pei convalescenti è una camera per infermieri, mentre ad una estremità è collocata una sala con 20 letti, e nell'altra parte una sala con 16 letti da cui si accede mediante porta ad altra sala con 11 letti, collocata perpendicolarmente alla prima.

Tutte le sale dell'ospedale sono alte 16 piedi, provviste di pavimento di legno e di pareti con cemento tinte di colore piacevole.

L'arredamento con mobili di ferro è del tutto moderno.

Il riscaldamento si ottiene mediante vapore, la ventilazione è assicurata per mezzo di un'alta torre, la cui base sotterranea è provveduta di una ruota a truogoli mossa dal vapore. Da questa torre l'aria penetra sotterra in un grande canale che mediante altri canali è distribuita a tutto l'ospedale, eccettuati il padiglione isolato e l'istituto patologico. In questo modo l'aria si rinnova nelle sale degli ammalati ogni 10 minuti.

Ammirevoli sono i locali in marmo per la sala di operazione con anfiteatro per 100 persone. È la più bella sala di operazione che il relatore abbia veduto in America.

La nuova polyclinica con le relative camere per le osservazioni mediche e la stanza d'isolamento per i malati infettivi è pure meritevole di lode. Ad ogni camera è adetto un infermiere.

Alcuni ospedali hanno carrozze di ambulanza pei soccorsi immediati, le quali a somiglianza di quelle dei pompieri, accedono con cavalli requisiti ai luoghi d'infortunio. Quivi i medici, che sono nelle carrozze, forniti di tutti i necessari istrumenti ed apparecchi, apprestano i primi soccorsi ed accompagnano i feriti ai relativi ospedali.

In conclusione, l'egregio collega ed amico signor General-Arzt dott. Grossheim, con quella competenza del servizio sanitario che tutti ammirano in lui, ammaestra e diletta piacevolmente con questo utilissimo libro che è adorno di 92 disegni.

CLAUDIO SFORZA.

Delle resezioni della mano e del piede. — Dott. ATTILIO CATERINA, professore pareggiato di medicina operativa nella R. Università di Torino. — (Padova, stabilimento Prosperini, 1893).

Non può passare inosservata dai medici militari questa monografia che, oltre presentare alcuni lati nuovi ed originali, raccoglie con retto discernimento tutte le conoscenze chirurgiche attinenti alle operazioni suddette.

Sebbene non sia cosa agevole il farne un riassunto perchè l'autore procede rapido nella esposizione delle cose addensate in ogni pagina senza oziose divagazioni, nondimeno cercheremo di darne un'idea ai lettori del nostro giornale.

Comincia dalla resezione della mano.

Premessa la storia delle vicende a cui nei tempi passati andò soggetta questa operazione presso i chirurghi dei vari paesi; descritti i metodi finora conosciuti e la tecnica operativa per la resezione totale o parziale dell'articolazione della mano; passa ad esporre il nuovo metodo che egli propone e che, dopo numerose prove eseguite sui cadaveri, praticò pure una volta sul vivo.

Chi voglia conoscere nei suoi minuti particolari questo nuovo metodo può ricorrere od al lavoro del quale discorriamo, od alla *Riforma medica*, 21 marzo 1893, N. 66, dove esso è descritto con quell'ampiezza che si richiede.

Basterà dire che, allontanati l'anulare ed il mignolo dal medio e dall'indice, si penetra col tagliente fra il terzo ed il quarto metacarpo rasentando quest'ultimo ed arrestandosi appena si sente una resistenza che è data dalla sporgenza radiale della base del 4° metacarpico.

Si prolunga l'incisione dorsale fino all'unione del terzo inferiore col terzo medio dell'avambraccio; così che l'incisione volare riesce lunga 5 cent., la dorsale 15.

Si possono evitare le due arcate palmari e l'ansa profonda del cubitale. Resa beante l'articolazione si estirpa tutto il carpo; si resecano, se occorre, le basi dei metacarpei e le estremità inferiori del radio e dell'ulna; si accorciano i tendini; si fanno le suture ed i fognamenti; e si medica in

modo che la mano, dopo la guarigione, rimanga in flessione dorsale; il quale atteggiamento è più favorevole al compiersi delle funzioni dei muscoli flessori delle dita.

Il metodo è di facile e spedita esecuzione; ed il male viene messo nella maggiore evidenza in modo che il chirurgo possa portarvi sopra l'occhio ed il ferro.

L'autore passa quindi alle indicazioni per la resezione dell'articolazione della mano e stabilisce che essa è indicata:

I. Nella tubercolosi dell'articolazione;

II. Nelle lesioni violente della stessa;

III. Nelle viziature di forma e di funzione dell'articolazione.

Sono specialmente interessanti per il chirurgo militare le indicazioni del secondo gruppo dove si discorre delle lesioni prodotte dalle armi da fuoco sia coi piccoli, sia coi grossi proiettili.

Circa i risultati ottenuti con le operazioni della resezione della mano, distingue quelle praticate per casi patologici da quelle eseguite per traumi; appoggiandosi per queste ultime ai dati statistici della guerra americana, della franco-alemannica, e della turco-russa. Ma giustamente avverte che questo materiale statistico ha per noi un valore relativo perchè deriva da epoche in cui o non si fece o si eseguì male la medicatura antisettica; e si usarono armi da fuoco ben diverse da quelle introdotte in questi ultimi anni negli eserciti delle varie nazioni.

Segue il capitolo della medicazione e trattamento consecutivo alla resezione; indi un altro capitolo di considerazioni anatomiche importanti in ispecial modo per quello che si riferisce alla topografia delle arcate palmari, esponendo le diverse opinioni degli anatomici e dei chirurghi a tale riguardo e le ricerche da lui eseguite.

Per ultimo viene un esame critico dei metodi operativi, già conosciuti, messi a confronto con quello proposto dall'autore.

E qui per sapere se nelle lesioni violente, e specie in quelle da proiettile, possa il nuovo metodo essere usato con vantaggio, riferisce le esperienze fatte sparando sui cadaveri,

coadiuvato dal dott. Rebustello Giuseppe, ufficiale medico della riserva, con la pistola a rotazione, modello 1870, calibro mm. 11 che è di ordinanza per gli ufficiali del nostro esercito.

In modo analogo ed egualmente diligente viene studiata la resezione del piede (tibio-tarsica).

Espone la storia di questa operazione; le sue indicazioni; i risultati ottenuti; la tecnica operatoria; e dà la preferenza al metodo dell'Albanese il quale taglia direttamente sul perone, dove resta scoperto, e si porta in basso fin presso il cuboide, svincola col metodo sottoperiosteale, lussa il piede e resecta l'articolazione rimasta così aperta in tutte le sue parti.

Questo metodo, pubblicato dall'Albanese a Palermo nel 1869, fu 24 anni dopo inventato una seconda volta e dato per suo dal Lauenstein.

Forse l'Albanese, il chirurgo di Garibaldi, fu spinto a fermare con predilezione il suo acuto ingegno sopra questo argomento da ciò, che egli primo vide e medicò in Aspromonte la ferita al piede dell'Eroe. Checchè ne sia, è una priorità chirurgica con ragione rivendicata all'Italia.

Chiude il libro un elenco bibliografico contenente precise indicazioni delle opere e dei giornali, in numero di oltre 200, dai quali l'autore ebbe ad attingere.

In esso non figurano soltanto, come oggi corre l'uso, nomi barbari in *offe* o in *iffe*; ma vi si leggono pure quelli di insigni chirurghi italiani da poco trapassati o tuttora militanti, i quali volsero la mente e la mano al perfezionamento di queste ardue operazioni. Tali il Larghi, primo a praticare metodiche resezioni sottoperiosteali e fin dal 1850, l'Albanese suddetto, il Vanzetti, il Margary, il Gritti, il Morisani; non omettendo di rammentare che Marco Aurelio Severino, chirurgo napoletano del secolo XVII, reseccò con eccellente risultato l'estremo inferiore dell'ulna per lussazione complicata.

Concludendo si può, senza andare incontro alla taccia di facile lodatore, affermare che gli alti insegnamenti della scuola chirurgica di Padova onde uscì il Catterina non caddero sopra infecondo terreno.

G. A.

CONGRESSI

XI Congresso medico internazionale.

Nell'adunanza del 12 novembre il comitato esecutivo centrale ha deciso all'unanimità che l'apertura del congresso abbia luogo il 29 marzo 1894, e la chiusura il 5 aprile.

Il Ministero della guerra dell'Austria-Ungheria ha delegato a rappresentante di quel corpo sanitario alla sezione militare l'Oberstabsarzt (colonnello medico) dott. Maurizio von Nagy-Rothkreuz, direttore di sanità del XIV corpo di armata.

Il governo della Repubblica Argentina ha nominato a suo rappresentante militare il sig. dott. Facundo Larrosa, maggiore medico. A rappresentare l'esercito ottomano sono stati delegati i dottori Behdjeh Bey, colonnello medico, membro del consiglio sanitario, e Essad Bey, aiutante maggiore.

L'ispettore generale di sanità dell'esercito francese ha comunicato che la delegazione già nominata fino dall'estate scorsa per rappresentare quel corpo sanitario, della quale egli stesso faceva parte, è stata riconfermata integralmente.

NOTIZIE

Corso di perfezionamento sull'igiene pubblica presso la direzione della sanità pubblica in Roma.

A frequentare questo corso di perfezionamento, il quale avrà principio col 1° gennaio del prossimo anno, sono stati comandati i seguenti ufficiali medici e farmacisti militari:

Del R. Esercito:

Favre cav. Giovanni, maggiore medico,

Fissore cav. Francesco, id. id.

Galli cav. Domenico, capitano medico,

Lucciola dott. Giacomo, id. id.

Pascale dott. Alberto, id. id.

Giani dott. Pietro, id. id.

Amoroso dott. Vincenzo, farmacista capo.

Della R. Marina:

Petella cav. Giovanni, medico di 1^a classe,

Rosati cav. Teodorico, id. id.

Rebaudi dott. Sestilio, medico di 2^a classe.

NECROLOGIA

Comm. Moriondo Giuseppe ispettore medico nella riserva navale (1).

Moriva il 6 ottobre in Torino in età di 68 anni.

Entrato a 20 anni (1845) nel corpo sanitario del R. Esercito in qualità di allievo, passò poi nel 1852, quale medico aggiunto di 2^a classe, nel corpo sanitario della R. Marina, e vi percorse tutti i gradi, fino a quello di direttore medico (colonnello), conferitogli nel 1876 e che egli tenne assai degnamente per tre anni.

(1) Questo cenno necrologico ci era stato già da tempo inviato. Esso esce ora alquanto in ritardo per circostanze fortuite affatto indipendenti dalla volontà della Redazione.

La serie delle benemerienze che il Moriondo s'acquistò nell'esercizio professionale e nello adempimento dei suoi doveri di militare, è tanto lunga quanto non fu breve il giro di anni ch'egli rimase in servizio dello Stato.

Di fatto, le schiere italiane inviate in Oriente nella campagna di guerra contro la Russia lo hanno nelle loro file, ed egli si merita la medaglia inglese di Crimea, e quella commemorativa ottomana.

Nel 1859 egli prende parte alla campagna di guerra contro gli austriaci, e il 1860 lo ricorda fra i militi dell'indipendenza italiana, campagne che gli guadagnarono le medaglie commemorative, francese ed italiana.

Nominato cavaliere dell'ordine dei santi Maurizio e Lazzaro e della Corona d'Italia negli anni 1865 e 68, fu più tardi elevato ai gradi onorifici di ufficiale e commendatore.

Pochi giorni prima che la vita di lui si spegnesse, il governo del Re, memore dei segnalati servigi resi dal vecchio militare, gli conferiva il maggior grado nel corpo al quale aveva appartenuto, quello di ispettore medico nella riserva navale. E fu questo un caldo raggio di luce benigna nell'orizzonte della vita già presso a oscurarsi del laborioso vecchio.

Quanti oggi sono in marina che ebbero conosciuto il Moriondo e lo ebbero compagno o superiore nel corpo, attestano ancora, con la più devota e cara ricordanza, le virtù dell'uomo, del medico e del militare.

Medico a bordo di ben 14 navi, dal 1853 al 1868, in quell'epoca in cui la vita del mare esige vera abnegazione e sacrifici e durezza d'ogni sorta, il Moriondo seppe dare prove luminose della salda tempra del suo carattere, dell'opera benefica del medico sopra una nave lontana migliaia di leghe dalla patria. Basterebbe soltanto ricordare il triste episodio della fregata « Beroldo » che, invasa tutta da funestissimo

colera nelle acque dell'Oceano Indiano, dovette alla energia, al provvido sapere del suo medico, il dott. Moriondo, se potè da' suoi pennoni risalutare le rive d'Italia per bocca di quello stesso equipagg'io che le aveva salutate in partendo.

Fu sempre severamente devoto ai doveri che la sua professione e lo stato militare gli imposero; si tenne sempre figlio rispettoso di onestà e di giustizia; fu specchio non mai ombrato di forte carattere.

Mancato il suo corpo ai vivi, resterà lontana la bella figura di lui, memoria cara ai vecchi, fulgido esempio ai giovani.

R.

AVVISO

AI NOSTRI ABBONATI

Siamo lieti di annunziare ai nostri signori abbonati che nel prossimo anno, a cura e per conto del nostro giornale, si inizierà la pubblicazione di una « *Relazione generale sui risultati igienici ed antropometrici dei fogli sanitari* ». Detta pubblicazione verrà offerta in dono agli abbonati del giornale, i quali, non ne dubitiamo, vedranno con piacere giungere finalmente alla luce i risultati di un lavoro, al quale si può ben dire che l'intero corpo sanitario ha per molti anni contribuito non senza fatica e sacrificio personale. Più che un vero dono che facciamo ai nostri abbonati, la direzione considera quindi l'invio che faremo di questa pubblicazione come l'unico compenso che per parte sua essa possa offrire ai numerosissimi e zelanti collaboratori della lunga opera.

Questo lavoro, affidato al capitano medico dott. Livi, sarà diviso in due parti: la prima conterrà i dati antropometrici e descrittivi messi in rapporto col luogo di nascita, cioè colla razza e coll'ambiente. Sarà per così dire una « *Geografia antropologia dell'Italia* ». Essa sarà accompagnata da numerose carte geografiche e diagrammi, che formeranno un atlante separato. La seconda parte conterrà poi lo studio degli stessi dati, e specialmente della statura, del perimetro toracico e del peso in rapporto colle varie vicende della vita militare, colle malattie sofferte durante il servizio, colle professioni esercitate avanti l'arruolamento, ecc. Essa costituirà insomma la parte veramente igienica e medica del lavoro, quella, a dir vero, praticamente la più importante, e dalla quale avrebbe forse dovuto cominciare l'opera intera, se per ciò fare non fosse stato necessario un totale rimaneggiamento dell'immenso materiale raccolto (circa 300,000 fogli), aumentando ancora il già considerevole, ma inevitabile, ritardo con cui si inizia questa pubblicazione.

La prima parte contiamo che sia completa per la fine dell'anno 1894; la seconda lo sarà invece tra tre anni, essendo lo spoglio dei dati relativi appena cominciato.

Invece che a fogli staccati, come qualche altra volta si è fatto, contiamo di far uscire il libro e l'atlante tutto insieme; così diminuiranno le possibilità di smarrimenti, e l'abbonato avrà tutto in un momento il volume completo invece di un ammasso di fascicoli sciolti.

A parziale compenso della spesa non indifferente che viene a gravitare sul nostro bilancio, abbiamo stabilito che, per tutto l'anno 1894, ogni fascicolo del giornale conterà di otto, anziché di nove, fogli di stampa. In tutto saranno 12 fogli sottratti, in cambio dei quali gli abbonati avranno un volume in 8° grande di circa 300 pagine, ed un atlante di tavole e carte a colori, tra le quali alcune in grande scala.

LA DIREZIONE.

ERRATA-CORRIGE

- Pag. 1516 (rigo 9°); *invece di*: e perchè venendo ecc., *leggasi*: e perchè il peso, venendo ecc.
- « 1516 (rigo 15°); *invece di*: Ed è questo fatto, nel sistema ecc., *leggasi*: Ed è questo, infatti, il sistema ecc.
- 1518 (rigo 9°); *invece di*: con lena mai stanca, *leggasi*: con lena non mai stanca.
-

Il Direttore

Dott. STEFANO REGIS colonnello medico ispettore.

Il Collaboratore per la R. Marina

D.^r TEODORICO ROSATI
Medico di 1^a classe

Il Redattore

D.^r RIDOLFO LIVI
Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.

INDICE GENERALE

DELLE MATERIE PER L'ANNO 1893

MEMORIE ORIGINALI.

ASTEGIANO GIOVANNI, tenente colonnello medico. — Sulle malattie prodotte dalla equitazione	Pag. 14
BARBATELLI ETTORE, capitano medico. — Nuovo contributo alla cura del croup e della difterite con le insufflazioni di zolfo	479
BARBATELLI ETTORE, capitano medico. — Il massaggio nei traumatismi recenti con il resoconto di alcune storie cliniche	1601
BATTAGLIA MARIO, medico di 2 ^a classe della R. ^a marina. — Contributo alla casuistica dell'epicistotomia	1004
BENNATI ANGELO, sottotenente medico di complemento. — Il bitartrato potassico in chirurgia	307
BERNARDO LUIGI, capitano medico. — Un caso non comune di ferita prodotta alla esplosione di un fucile caricato con cartuccia a salva	168
BOCCHIA ENRICO, maggiore medico. — Sopra un caso di una voluminosa cisti enistica della milza	855
CALORE GIO' ANNI, tenente medico. — Sopra un caso di frattura della rotula	669
CARASSO GIOVANNI, tenente colonnello medico. — Nuovo metodo per la cura della tubercolosi polmonare	1640
CARTA FILIPPO, capitano medico. — Circa un apparecchio di disinfezioni in uso presso il reggimento cavalleria Piemonte Reale (2 ^a)	470
CERVASIO SALVATORE, maggiore medico. — Analisi batteriologica dell'acqua del polverificio di Fontana Liri.	193
CIPOLLONE LEONILDO T., medico di 4 ^a classe della R. ^a marina. — I microrganismi delle acque dell'ospedale secondario di Portovenere	492
CIPOLLONE LEONILDO T., medico di 1 ^a classe della R. ^a marina. — Setticiemia da streptococchi.	Pag. 1285 e 1429

- D'ALESSANDRO FELICE, sottotenente medico di complemento. — Alcune considerazioni sulle malattie dell'apparato respiratorio negli ospedali di Napoli in confronto con quelle dell'esercito e della popolazione civile. Morbosità — mortalità — Licenze e riforme . . . Pag. 4479
- FAYRE GIOVANNI, maggiore medico. — Sulla prima medicatura dei feriti in guerra . . . * 997
- FOA TEODORO, tenente medico. — Contributo alla casuistica dei corpi stranieri nell'interno del bulbo oculare. . . . * 300
- MAESTRELLI DOMENICO, maggiore medico. — Un nuovo urometro . . . * 4573
- MENNELLA ARCANGELO, capitano medico. — Sopra un caso di sinovite suppurata del ginocchio per ferita articolare . . . * 679
- MOZZETTI ELISEO, tenente medico. — Le febbri malariche di Sahati. . . * 4460
- NIEDDU ANTONIO, tenente medico. — Sulle iniezioni endovenose di sublimato corrosivo contro la sifilide . . . * 4479
- PASQUALE ALESSANDRO, medico di 4^a classe della R.^a marina. — Spedizione scientifica Kruse-Pasquale per lo studio della dissenteria e dell'ascesso epatico in Egitto . . . * 476
- PASQUALE ALESSANDRO, medico di 4^a classe della R.^a marina. — Ricerche comparative sugli streptococchi . . . Pag. 611 e 879
- PERASSI GIOV. ANTONIO, capitano medico. — Sopra un caso di resezione totale primaria dell'articolazione del piede sinistro per frattura dell'astragalo comminuta e complicata a fuoruscita laterale esterna del malleoli . . . * 293
- PETELLA GIOVANNI, capitano di 4^a classe nella R.^a marina. — L'Iftiolo e i suoi usi terapeutici . . . * 4620
- PISPOLI RAFFAELLO, tenente medico. — Contributo alle lesioni prodotte dalla dinamite . . . * 4328
- PUCCI PAOLO, tenente medico. — Forma di transizione tra il tremore ereditario semplice e la sclerosi a piastre . . . * 866
- RANDONE GIOV. FRANCESCO, maggiore medico. — Osservazioni e note di un triennio di servizio chirurgico nell'ospedale militare di Torino . . . Pag. 315 e 431
- REPETTI G. VITTONIO, medico di 4^a classe della R.^a marina. — Caso singolare di forcella da capelli in uretra maschile . . . * 3
- RHO FILIPPO, medico di 4^a classe della R.^a marina. — Ematuria ed altre emorragie senza apparenti lesioni organiche. . . . * 4444
- ROSATI TEODORICO, medico di 4^a classe della R.^a marina. — Carretto-barella d'ambulanza per primo soccorso ai feriti in guerra. . . * 4512
- SCARANO LUIGI, tenente medico. — Contributo alla quistione della sordità verbale. . . . * 155
- SFORZA CLAUDIO, maggiore medico. — Sull'immunità e sulla guarigione delle malattie infettive . . . * 445
- SFORZA CLAUDIO, maggiore medico. — Sopra un processo semplice di colorazione degli ematozoari della malaria . . . * 490
- SFORZA CLAUDIO, maggiore medico. — Sulla natura dei parassiti malarici di forma semilunare . . . * 4475

SGROSSO PASQUALE, capitano medico di complemento. — Tenonite parziale suppurata di cisticero, tenonite sperimentale	Pag. 41
SOTIS ANDREA, tenente medico. — Osservazioni cliniche sopra alcuni casi di malattie nervose centrali	585
SOTIS ANDREA, tenente medico. — Contributo clinico allo studio della sifilide dell'orecchio interno	4040

RIVISTA DI GIORNALI ITALIANI ED ESTERI.

RIVISTA MEDICA

Aeroterapia (sull'). — Forlanini	Pag. 56
Adiposi dolorosa — Dereum	1345
Affezioni nasali (dell'influenza delle) sull'apparato respiratorio — Chabory	927
Albuminuria (le relazioni dell') con l'eccessiva secrezione d'acido urico, e con l'ossaturia. — Dacosta	382
Aneurisma dell'aorta (sopra un segno dell') — Potain.	925
Appendicite infettiva acuta (dell') — Margery	938
Articolazioni (affezioni delle) e dei muscoli nelle emiplegie cerebrali — Darkewitsch	528
Artropatie tabetiche — Charcot.	705
Ascenso epatico tropicale (note batteriologiche su d'un caso di) — Allan Macfadyen	1322
Ascoltazione intratoracica, nuovo punto di partenza nella diagnosi fisica — Ward Richardson.	380
Bacilli tubercolari (per la ricerca dei) — Ketel	230
Bacilli tubercolosi morti (sull'azione dei) e della tubercolina negli orga- nismi animali — Wissmann	1643
Bile nell'urina (un reattivo sensibile per la ricerca della sostanza colo- rante della) — Rosin.	374
Bilharzia haematobia (la) in Tunisia — Cahier	376
Bradicardia (sulla) — Hampeln.	708
Bronco-polmoniti nel fanciullo (forme e cause delle) — Simon	1037
Caverna tubercolosa aperta all'esterno — Tschistowitsch.	375
Cistite (condizioni patogeniche della) — Guyon	212
Colerosi (relazione sulle ricerche batteriologiche nei) e nei malati sospetti di colera in Berlino durante l'anno 1892 — Canon, Lazarus e Pielicke	1648
Disturbo intermittente del camminare per malattie dei vasi (sopra un) — Elzholz	1041
Endocarditi infettive (forme cliniche e cura delle) — Jaccoud	921

Epistassi, sua etiologia e cura — Radcliffe	Pag. 52
Eritromelalgia — Senator	387
Febbre (di una nuova forma di) riscontrata in alcuni porti del Mediter- raneo — Bruce	933
Febbre tifoidea (sopra i grandi accessi febbrili della defervescenza della) — Bouveret.	694
Glioma del corpo striato (nucleo lenticolare) con sintomi di melancolia, e terminazione in convulsioni unilaterali con iperpiressia — Cowan	709
Insufficienza velo-palatina (dell') — Lermoyez	224
Icterizia (la patogenesi dell') — Liebermeister	4225
Lebbra e siringomiella — Pitres	63
Milza di individui scarlattinosi (effetti patologici di alcune sostanze estratte dalla) — Bokenham e Fenwick	1350
Mixœdema (un caso di) curato con l'estratto della ghiandola tiroide preso per bocca — Fox	373
Naso (lo stato del) nella febbre tifoidea — Tissier	929
Neurastenici urinari (i) — Guyon	930
Nevralgie (origine centrale e cura delle) — Delmis	1036
Nevriti cervico-bracciali (le) nella tubercolosi — Delavau.	696
Obesità (la morte improvvisa nell')	221
Ostruzione intestinale guarita con un processo molto semplice — De Duplax de Garat.	1338
Ottusità agli apici polmonari senza alterazione anatomica — Heiller	1344
Pancreas (apoplessia del) attribuita al mal di mare	392
Pancreatite emorragica — Day	698
Pericardite (sopra un nuovo segno della) — Peyré	923
Pericardite tubercolosa (sulla) — Jaccoud	225
Piopneumotorace subfrenico e suo trattamento — Leyden e Reuvers	1044
Pleurite (la) destra come complicazione dell'appendicite — Croizet	940
Pleurite (semiologia della); aderenze pleurali e toracentesi — Jaccoud	209
Pleurite (sulla etiologia e patologia della) — Ferdinando	1619
Polioencefalomielite (caso di) senza anatomiche lesioni — Dreschfeld	1221
Pulmonite lobare acuta (sull'uso degli stimolanti del cuore e particolar- mente della stricnina, nel trattamento della) — Roosevelt	687
Pneumonite acuta con esito in indurimento — Fraenkel	66
Polinevriti consecutive alle suppurazioni polmonari e pleurali — Fies- singer	62
Pseudo-coxalgie (delle) — Duplay	214
Respiro (sul significato clinico della iperfrequenza del) — Cavallero e Riva- Rossi	691
Sangue (la ricerca batteriologica del) in clinica — Patella	58
Scarlattina (prognosi e corso della) — Unruth e Leonhardi.	59
Shock nervoso (i fenomeni inibitori dello) — Roger	690
Stomaco (la dilatazione dello) ed i disturbi psichici che essa provoca — Devay	1337
Stomatite (la) aftosa epidemica — Siegel.	222

treptococchi (un caso d'infezione generale per) in seguito a risipola cutanea — Pfuhl	Pag. 374
Struma intratoracica (un caso di) — Wiesmann	704
Tetano intermittente d'origine gastrica — Bouveret e Devic	219
Tifo (sulla etiologia del) — Pfuhl	1630
Tisi polmonare (alcune difficoltà pratiche nella diagnosi della) — Barlow	53
Toracentesi (degli accidenti nervosi consecutivi alla) — Jeanselme	384
Tremore (il) essenziale ereditario — Hamaide	936
Tubercolosi (sulla guarigione della) e sulla biologia del bacillo tubercoloso — Klebs	1524
Tubercolosi (sulla) delle glandole bronchiali — Spengler	1042
Tubercolosi (sulla) delle glandole bronchiali e sulla sua relazione con la tubercolosi dell'infanzia — Neumann	1645
Tubercolosi polmonare (sull'infezione mista nella) — Cornet	1348
Tubercolosi polmonare (relazione clinica e sperimentale sulla cura della) col creosoto — Albu	1346
Tubercolosi polmonare (sulla cura della) e sull'uso della tubercolina — Patschkowski	1524
Tubercolosi polmonare (sulla febbre nella) e sua importanza prognostica — Strümpell	692
Tumori adenoidi (degli accidenti locali e generali prodotti dai) — Coupard	701
Vaiuolo (ricerche sulla quantità dei corpuscoli del sangue nel) e nelle sue complicazioni — Pick	1344
Ventricolo (dilatazione del) di origine nervosa — Hennart	229

RIVISTA CHIRURGICA.

Achillodinia — Albert	Pag. 1058
Anchilosi (la posizione rettilinea nell') del gomito dal punto di vista professionale — Martin	718
Artrotomia (l') nel reumatismo blenorragico — Christen	1656
Ascessi cervicali (la cura degli) senza cicatrice — Brigg	740
Ascessi sierosi (degli) — Nicaise	254
Ascesso metastatico del cervello (un caso di), operazione, morte — Walton	393
Ascite (dell') e del suo trattamento chirurgico colla laparotomia — Arce-laschi	962
Avvelenamento saturnino (un caso di) per una palla rimasta confitta nelle ossa — Kuster e Lewin	722
Cangrena simmetrica per congelazione durante il corso d'un grippe infettivo — Dardignac	249
Cervello (contributo chirurgico alla fisiologia del) e del midollo spinale e alle lesioni del cervello prodotte da corpi ottusi — Kocher	1048

Cervello (sul trattamento delle lesioni del) — Adamkiewicz	Pag. 725
Cisti idatica del cervello: estesa resezione temporanea della volta cranica: estirpazione della cisti — Lobet	956
Cistite calcicola (della) — Guyan	720
Cistite (contribuzione allo studio della) — Barlow	1651
Cistotomia soprapubica (un metodo semplice per eseguire la) — Tait	1065
Dinamite (lesioni prodotte dalla) e loro trattamento — Rochard	242
Elettrolisi (l') nella cura degli stringimenti uretrali — Newmann, Walling ed altri autori americani	1045
Empiema (trattamento dell') — Chapman	1232
Empiema (una osservazione sulla tecnica dell'operazione dell') e della punzione esplorativa — Rosembach	713
Eresipela della vescica urinaria — Bianchi	942
Ernie addominali (la guarigione radicale delle) secondo il metodo di Schwalbe — Schmidt	82
Ernie muscolari (della cura radicale delle) — Choux	1235
Ernie riducibili (iniezioni sottocutanee di alcool nella cura delle)	751
Extrauretotomia (sulla) negli stringimenti impermeabili e sul cateterismo posteriore — Zukerkandl	1047
Febbre traumatica (la fisiologia della morte per) — Malcolm	950
Ferite (la teoria sulla guarigione delle). — Cenni storici. — Stato at- tuale — Piccoli	1653
Ferite penetranti del ventre (sul trattamento delle) — Lühe	714
Fistole del mento (delle) — Bellemain	247
Flemmone sotto-ombelicale — Weiss	948
Frattura del cranio con innesto osseo (guarigione di una) — Jun	1356
Frattura della volta del cranio, con infossamento di un frammento osseo: succhiamento pneumatico; guarigione — Froumy	1319
Fratture della rotula (anatomia e terapia delle) — Klemm	1032
Gastro-enterostomia (la) in Francia ed i suoi risultati — Trognon	1655
Igroma dei cavalieri — Fort ed Albert	1657
Iniezioni di iodoformio (sul luogo di puntura da scegliersi per le) nell'ar- ticolazione coxo-femorale affetta da tubercoli — Bünchner	534
Iodoformio (l'uso dell') nella chirurgia addominale — Treves	1066
Iodoformio (l') nelle malattie tubercolari delle articolazioni — Bryant	533
Ipertrofia prostatica (sulla diagnosi delle diverse forme d') — Moullin	530
Linfomi del collo (estirpazione dei) — Haehl	1067
Linfo-sarcomatosi (sulla) — Kunzrat	1351
Medicazione antisettica delle ferite (sulla) — Lister	742
Meningite purulenta (un caso di) da otite media terminato rapidamente con la morte — Kirchner	1652
Midolla spinale (operazione per la compressione della) per spostamento dei corpi delle vertebre — Urban	939
Milza; (iperatrofia considerevole della) laparotomia esplorativa; guari- gione — Raymond	1654
Narcosi (la) col Pental — Holländer	78

Narcosi cloroformica (cosa si deve fare in caso di sincope per) — Bobroff	Pag. 83
Nefrectomie (quattro) con esito di guarigione — Richardson	» 4039
Nervi (innesto dei) — Harrison	» 944
Orecchio medio (nota sulla chirurgia dell') — Hamon du Fougeray	» 946
Orecchio medio (sulla diagnosi differenziale delle malattie dell') e del laberinto — Sankau	» 737
Osteogenesi (note didattiche e cliniche sull') e sull'osteoplastica — Manley	» 716
Pericistiti (delle) — Hallé	» 734
Peritiflite actinomicotica (sulla) — Lanz	» 1654
Peritoneo (la sensibilità del) — Tait	» 718
Proiettili di piccolo calibro (contributo allo studio dell'azione dei) — Wagner	» 1035
Proiettili di piccolo calibro (di alcuni recenti studi sugli effetti dei nuovi) — Bardeleben, Bruns, Habart, Chauvel, Chavasse e Delorme	» 67 e 234
Reflessi nelle lesioni spinali (i) — Thorburn	» 77
Risultati dei tiri d'istruzione per gli ufficiali medici eseguiti in Spandau, il 2 aprile 1892 — Lühe	» 4053
Scottature (il trattamento delle) col tiolo — Bidler	» 80
Setticemia crittogenetica (sulla causistica della) — Wagner	» 712
Sintomi acuti addominali richiedenti immediata operazione — Richardson	» 737
Stomaco (ferita dello) da palla di revolver seguita da guarigione senza intervento chirurgico — Berger	» 79
Sutura delle vene (sulla) ed un caso di sutura della vena cava inferiore — Schede	» 958
Sutura metallica del femore per frattura delle diafisi dell'osso con frattura della tibia immediatamente al disotto del ginocchio. — Le-grand	» 962
Tracheotomia (dell'impiego di cannule da) flessibili — Verneuil	» 4653
Tracheotomia (sopra alcuni punti relativi alla) — Simon	» 944
Tubercoli (i) sotto-cutanei dolorosi — Roy	» 730
Tubercolosi articolare (il trattamento della) coll'olio iodoformizzato — De Vos	» 723
Tubercolosi ossea (sulla cura della) ed articolare in base alle moderne ricerche — König	» 4353

RIVISTA DI OCULISTICA.

Accomodazione (studi sull') dell'occhio degli uccelli — Beer	Pag. 758
Acuità visiva (misura dell') — Mignon	» 752
Campo visivo (sulla limitazione del) nelle nevrosi traumatiche — Frankl-Hochwart	» 537
Cheratiti scrofolose — Panas	» 963

Circolo ciliare coroidale (della localizzazione della sifilide nel) — Galewski	Pag. 967
Congiuntivite follicolare (sulla cura della) — Schneller	759
Coroidite dentaria — Sous	964
Corpi estranei dei punti-lacrimali — Sous	1358
Enucleazione (due casi di morte in seguito ad) nella panoftalmite cronica — Kalt	539
Esenterazione (importanza ed indicazioni dell') del globo oculare — Fage	537
Glaucoma (il) e le alterazioni dei vasi che lo accompagnano — Garnier	86
Glaucoma sperimentale nei conigli — Ulbrich	87
Iride (sui noduli dell') — Panas	966
Miopia grave (trattamento operativo della) — Schweigger	969
Nistagmo (una forma speciale di) con ritmo simile a quello della respirazione di Cheyne-Stokes — Bullard	89
Oftalmia migratoria (ricerche sull') — Greef	970
Oftalmia purulenta, dal punto di vista dell'origine da microbo specifico — Hinde	1359
Oftalmie profonde (natura microbica delle) — Pillet de Grammont	539
Pterigio (sul) — Fuchs	87
Sarcoma (diagnosi del) del nervo ottico — Roudié	85
Sublimato (contributo alla ricerca delle indicazioni, in terapeutica oculare, delle iniezioni sottocongiuntivali di) — Grandclement	1659
Tabacco (influenza del) sulla vista — Dowling	757
Tracoma (trattamento del) — Tanner	754
Triclorido di iodo (il) come antisettico nelle malattie oculari	538

RIVISTA DI ANATOMIA E FISIOLOGIA

NORMALE E PATOLOGICA.

Acidi (sulla influenza degli) e degli alcali sul sangue defibrinato — Hamburger	Pag. 777
Acido carbonico (separazione per via della pelle dell') e dell'acqua a temperatura fra 30° e 39° — Schierbeck	1083
Acido fosforico (influenza del lavoro muscolare sulla separazione dell') — Klug e Olsawsky	1085
Acido lattico (sulla causa della separazione dell') dopo la estirpazione del fegato — Muikowski	1362
Alimentazione (effetti della) sufficiente ma povera d'albuminoidi — Munk	1363
Bruciature (contributo alla spiegazione della causa della morte dopo le estese) — Kianicyn	94
Cellula animale (sulla fisiologia chimica della) — Alliburton	1069
Diastasi salivare (variazioni quantitative della) in diversi stati morbosi — Petteruti e Ferro	779

Decapitazione (movimenti automatici della testa dopo la) — Kaszkarow	Pag. 781
Fegato (azione del) sui veleni — Roger	1662
Fistola d'Eck (la) della vena cava inferiore e della vena porta — Massen e Pawlow	1365
Infiammazione (patologia comparata dell') — Metschnikoff	766
Intossicazione uremica (studio sperimentale sulla) — Limbeck	261
Lavoro muscolare (influenza del) sulla separazione dello zolfo — Beck e Benedikt	1086
Meccanismi di protezione — Boy	1238
Nervi periferici (alterazioni dei) nella cachessia tireopriva — Th Langhaus	257
Nervo frenico (il rapporto fra il) ed il laringeo inferiore — Herbert Davies	1081
Noco kola (azione dei principii attivi della) sulla contrazione muscolare — Ugolino Mosso	778
Olfattive (sulla fisiologia e patologia delle sensazioni) — Valentin	539
Orina (variazioni di alcuni principii dell') nella cirrosi epatica in rapporto coll'alimentazione — Ajello e Solaro	779
Orina (sulla ematoporfirina nell') — Hammarsen	92
Pelle (sulla permeabilità della) — Traube-Mengarini	776
Rhopalocephalus (il) carcinomatosus (Parassita del cancro) — Korotneff	760
Riscaldamento (causa dell'arresto del cuore pel) — Ide	1084
Saliva (sulle reazioni colorate della) — Rosenthal	94
Stomaco (ricerche sperimentali sulla innervazione dello) — Oser	259
Succi, (la secrezione dello stomaco del) il digiunatore — Sansoni	1661

RIVISTA DELLE MALATTIE VENEREE E DELLA PELLE.

Aene antracoida (l') o dermatite tuberosa iodica — Legrand	Pag. 1668
Balanite circinata — Balzer	972
Blenorragia (cura della) — Neisser	397
Capelli (sopra un'alterazione particolare dei) e dei peli della barba — Brocq	789
Cefalea sifilitica (cura della) con l'antipirina — Lionnet	1213
Clavi sifilitici — Lewin	786
Fimosi (sulla opportunità di operare il) che complica l'ulcera venerea — Giovenale Salgotto	787
Herpes zoster (sull') — Wasielewski	1370
Iodismo acuto (l') e suoi pericoli nel trattamento della sifilide — Finger	785
Mielite gonorrhoica (sulla) — Leyden	1370
Neurastenia sifilitica (le forme cliniche della) — Fournier	1664
Orchite blenorragica (il microorganismo dell') — b'Arlhac	790
Placche mucose (cura delle) — Fournier	782
Restringimenti uretrali (classificazione dei) cicatriziali basata sui fatti for- niti dall'elettrolisi lineare — Fort	794

Sangue (sulla influenza delle alterazioni della pelle e di alcuni medicinali usati esternamente sulla densità del) e del siero sanguigno — Schlesinger	Pag. 262
Sifilide (delle alterazioni del sangue nella) e delle modificazioni di esso per i mercuriali — Gogoli	974
Sifilide (sulle alterazioni morfologiche del sangue nella) ed in alcune dermatosi — Rille	1086
Sifilide ereditaria (la diagnosi retrospettiva della) — Fournier	791
Sifilide pigmentaria — Fournier	784
Sifilide (la etiologia della) terziaria — Lesser	788
Sifilide spinale — Charcot	1367
Testicolo (forma sclerosa del) sifilitico — Fournier	95
Tokelau (il) e il suo parassita — Bonnafy	1087
Tossicità del siero sanguigno (variazione della) nelle affezioni cutanee — Quinquand	1244
Ulcera molle (l') ed il bubbone venereo in rapporto colle stagioni — Tommasoli	544
Ulcera molle (sul microbio specifico dell') — Krefting	253

RIVISTA DI TERAPEUTICA.

Alumnol — Chotzen	Pag. 97
Artrite (cura dell') — Brocq	976
Arsenico (contribuzione allo studio dell'eliminazione dell') — Edward Wood	1248
Aspiratore (un nuovo)	1245
Brown-Séquard (trattamento della tubercolosi collo specifico di)	404
Calomelano (cura delle malattie del fegato col) — Palma	973
Cloralosio (un nuovo ipnotico, il) — Richet	543
Colera (cura del) — Limpens	1246
Difterite (cura della) — Jules Simon	974
Digitale (la durata d'azione della) — Jules Pech	1249
Dispepsie (cura delle) — Bardet	548
Eurofo (l') nuova sostanza per medicazioni — Petersen	543
Febbre intermittente (trattamento della) col metodo di Boudin — Du-Casal	545
Filo di ferro (dell'uso del) cotto e galvanizzato nelle suture	400
Formulario	Pag. 98, 151, 404, 797, 977
Inodermia (legge generale dell') ipotensione arteriosa e transfusioni ipodermiche — Chéron	1371
Litiasi renale (cura della) con la glicerina — Herrmann	795
Mercurio (una protesta contro il prematuro uso del) nella sifilide — Ernest Lane	1247
Nucleina (effetti fisiologici della) — Sée	1096

Ossichinaseptolo (I') o diasferina come antisettico — Eomerich e Kronacher	Pag. 542
Paracresotato di soda (un nuovo antisettico interno: il)	549
Reumatismo (sulla cura del) — Zaeslein	796
Revoluzione cutanea (studio sui principali effetti circolatori generali e locali prodotti dalla) — François Frank	549
Saloi. — Danni e antidoto	98
Stramonio (iperpiressia nell'avvelenamento collo) — Latour	4249
Tartagliamento (contributo alla cura elettrica del) — Crispino	4095
Unguento mercuriale (cura della cheratite e della opacità corneali con I') — Mitwalsky	400

RIVISTA DI CHIMICA E FARMACOLOGIA.

Caffeina (dosaggio rapido della) — Guillot	Pag. 4097
Denominazioni (le) dei nuovi rimedi	801

RIVISTA DI TOSSICOLOGIA E MEDICINA LEGALE.

Trasparenza dei tessuti (il vero valore della) come segno della morte — Edwin Haward	Pag. 4282
--	-----------

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE.

Bicicletta (la) impiegata pel trasporto dei feriti	Pag. 833
Convenzione di Ginevra (la revisione della)	807
Corpo sanitario militare spagnolo (nuovo organico del)	1526
Croce Rossa italiana	264
Mobilizzazione (materiale di) francese	402
Pesature e misurazioni periodiche di soldati — Ammon	4530
Portaferiti (sul servizio dei) nelle guerre future — Haasse	403
Servizio in campagna (nuovo regolamento di) per l'esercito francese	840
Svolgimento sommario dei temi per l'esame verbale sull'amministrazione e sul servizio sanitario in guerra prescritti dal § 8 delle norme di massima per gli esami di avanzamento dei capitani medici — Baldini e Cusani	Pag. 811, 979, 4401, 4254, 4390, 4670

Tisici (quando possono essere congedati dai corpi di truppa) — Hörting Pag. 1538
 Trasporto dei feriti in guerra (concorso al premio Reale per i migliori mezzi
 atti a) — Galli » 1532

RIVISTA D'IGIENE.

Attenuazione della polpa vaccinata glicerinata ed eruzione post-vaccinale — Dauré e Larue	Pag. 405
Bacilli tubercolari (sviluppo dei) sui terreni nutritivi vegetali — Sander .	» 1130
Carne (la) di animali affetti da tetano deve essere ammessa a libero consumo?	» 1127
Carne di cavallo (mezzo di riconoscere la) nei commestibili — Niebel .	» 534
Colera (sulla diffusione e sulla profilassi del) in base alle nuove esperienze epidemiologiche ed alle nuove ricerche sperimentali — Flugge .	» 1381
Colera (norme profilattiche contro il) in Germania	» 407
Colera (istruzioni per prevenire lo sviluppo e la diffusione del) nei comuni del Regno.	» 107
Difterite (relazione di un'epidemia di) a Villefranche — Guyot	» 405
Difterite (sulla diffusione del bacillo della) nel corpo dell'uomo — Frosch »	814
Disinfezioni (le) dei locali — Chamberland e Fernbach	» 1378
Disinfezione (stufe per) — Belval	» 839
Disinfezione (sulla) dei liquami di fognatura cittadina con la calce — Pfuhl	» 554
Influenza (l'etiologia dell') — Pfeiffer	» 815
Latte (ricerche sul) in Giessen — Uhl	» 535
Ottalmia contagiosa (l') nell'esercito e norme direttive per la visita ed il giudizio circa gli iscritti ammalati d'occhi.	» 834
Polizia (la) dei costumi	» 560
Sterilizzatore (uno) a vapore semplice e di poco prezzo — Merke	» 558
Tifo (ricerche sul bacillo del) e sul bacillus coli communis — Dunbar Pag. 555, 847	
Tubercolosi (sulla ereditarietà e sulla infettività della) — Riffel	» 1376
Tubercolosi (rapporto fra malati e morti per) — Wolff	» 1377
Tubercolose (influenza della età e del sesso sulla mortalità per malattie) Holsti	» 1377
Tubercolosi (sulla ereditarietà della) — Gartner	» 844
Uova di pollo (sui batteri che si riscontrano nelle) e conservazione delle uova — Lörkendöfer.	» 1128
Ventilazione naturale (della) vetri perforati e Wasistas — Corradini. .	» 566

RIVISTA DI STATISTICA MEDICA.

Annuario statistico italiano per il 1892, pubblicato dalla direzione generale di statistica.	Pag. 1276
Esercito inglese (statistica sanitaria dell') per il 1894	» 1445
Relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie del R. esercito per l'anno 1891 — Santanera*.	» 124
Relazione medico-statistica delle condizioni sanitarie del R. esercito nell'anno 1891 — Santanera	» 1558
Relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie dei corpi della R. marina durante il triennio 1890-92	» 1551
Statistica delle cause di morte negli anni 1890-91.	» 121

VARIETA'.

Anatomia (l') e la fisiologia nel secolo xvi — Nicaise	Pag. 1131
Avvisi medici (la questione degli) in Inghilterra	» 428
Chirurgia militare (cenni storici sulla) e sul servizio sanitario in guerra — Pietro Imbriaco	» 267
Cialdini chirurgo e patriota	» 136
Colera (il) e l'igiene	» 137
Due episodi sanitario-militari negli anni 1780 e 1795	» 412
Fulminazione (un caso di) — Chenet	» 1419
Ospedale militare di Roma (l') — Hamilton	» 1283
Rabbia (una buona idea contro la) — Ignazio Lana	» 849
Succo testicolare (iniezioni di)	» 849

RIVISTA BIBLIOGRAFICA.

Dipylidium (il genere) — D'Amore Vincenzo	Pag. 1572
Dizionario enciclopedico di medicina e chirurgia — Eulemburg	» 1425
Chirurgie de guerre (traité de) — Delorme	» 851

Fatica (sulla) — Angelo Viale	Pag. 430
Idrocele sieroso (nuovo processo di cura radicale dell') — Quattro-Ciocchi .	4567
Index-catalogue of the Library of the Surgeon-generals Office, U. S. Army .	430
Kriegschirurgie (Lehrbuch des) — Karl Seydel	852
Latte (il) in Napoli — Montefusco	1423
Medicacion y medicamentos cardio-motores — Antonio Espina y Capo .	1424
Manuale dei medicamenti e delle sostanze accessorie ad uso del servizio sanitario militare in pace e in guerra	4566
Microbi (dei) delle malattie da essi prodotte e della profilassi e cura di queste — Segre	1571
Resezioni craniche (tecnica ed indicazioni delle) — Emilio Scaff . . .	1569
Resezioni (delle) della mano e del piede	1686
Rôle du Médecin-chef de la division pendant le combat — Gavoy . . .	286
Servizio sanitario (il) alla Mostra mondiale di Chicago — Grossheim .	1678
Transport de blessés (du) sur voies ferrées — Louis Froehlich	286

CONGRESSI.

XI congresso medico internazionale	Pag. 134, 567, 853, 989 e 1689
--	--------------------------------

CONCORSI.

Accademia medico-fisica fiorentina	Pag. 993
Concorso al premio Riberi	945
Concorso al premio Riberi per gli ufficiali medici del R. esercito e della R. marina, scadente il 31 marzo 1895	1426
Concorso al premio reale per i migliori mezzi atti al trasporto dei feriti in guerra	1427

NOTIZIE.

Nomine	Pag. 288, 570
Corso di perfezionamento sull'igiene pubblica presso la direzione della sanità pubblica in Roma	1689

NECROLOGIA.

Baroffio Felice	Pag. 571
Charcot Giovanni Martino	• 1139
Cacca Camillo, ispettore medico della R. marina	• 289
D'Orsi Gennaro, medico capo di 1 ^a classe	• 287
Mazzini Gioacchino, medico di 2 ^a classe nella R. marina	• 143
Monari cav. Oreste, tenente colonnello medico	• 288
Moriondo comm. Giuseppe, ispettore medico nella riserva navale	• 1690
Ravasco dott. Cesare, medico capo di 1 ^a classe a riposo	• 995
Indice generale delle materie per l'anno 1893	• 1692
Elenco dei lavori scientifici pervenuti all'Ispettorato di Sanità militare durante l'anno 1893	• 1714

ELENCO

DEI

lavori scientifici pervenuti all'Ispettorato di Sanità Militare durante l'anno 1893 (1)

- Alessandro Francesco**, sottotenente di complemento — Sulle alterazioni del sangue nell'idrargirismo.
- Allieri Achille**, sottotenente medico di complemento — Note sull'infezione tifica dell'annata 1892.
- Alvaro Giuseppe**, maggiore medico — Sul colera.
- Alvaro Giuseppe**, maggiore medico — Legatura dell'arteria ascellare in alto per ferita, e consecutiva disarticolazione scapolo-omerale.
- Barocchini Enrico**, tenente colonnello medico — La disinfezione nel colera.
- Baruffaldi Liborio**, maggiore medico — Note sulle principali malattie curate nel primo riparto medicina dell'ospedale militare di Piacenza dal 15 marzo al 15 giugno 1893 e considerazioni sulla perforazione della membrana del timpano nei militari.
- Berardi Antonio**, sottotenente medico di complemento — Gli elementi fagociti in lotta con i microrganismi.
- Castellano Fedele**, sottotenente medico di complemento — Emorragia od embolismo della base o della volta del cervello.
- Cimino Francesco**, sottotenente medico di complemento — Osteotomia diafisaria per consolidazione angolare esterna al quarto superiore del femore sinistro.
- Cimino Francesco**, sottotenente medico di complemento — Patogenesi dell'ulcera rotonda.
- Cimmino Enrico**, sottotenente medico di complemento — Su di un caso di emiplegia sinistra d'origine sifilitica.

(1) Non sono compresi in questo elenco i lavori già pubblicati nel giornale.

- Citanna Nicola Filippo**, capitano medico — Rendiconto clinico terapeutico del riparto misto dell'ospedale militare di Alessandria.
- D'Alessandro Felice**, sottotenente medico di complemento — Su due casi di ascesso perinefrítico a decorso cronico.
- De Cristoforis Ferdinando**, sottotenente medico di complemento — Un caso di tubercolosi intestinale primaria.
- Deletti Giuseppe**, sottotenente medico di complemento — Batterii delle fosse nasali allo stato fisiologico.
- D'Elia Alfonso**, tenente medico — Un caso di sifilide precoce del midollo spinale.
- De Renzi Giuseppe**, tenente colonnello medico — Un caso di carcinoma dello stomaco. Riassunto di storia clinica.
- Farese Adolfo**, sottotenente medico di complemento — Sopra un raro caso di emoglobinuria parossistica.
- Ferrari Claudio**, farmacista militare — Ricerca nel vino delle materie coloranti derivate dal catrame.
- Foà Teodoro**, tenente medico — Lipoma alla regione dell'anca destra, estirpazione. Guarigione per prima.
- Forti Giuseppe**, maggiore medico — Pericardite callosa.
- Gangitano Ferdinando**, sottotenente medico di complemento. — Sul colera.
- Giuliani Francesco**, capitano medico — Nota clinica sul bacillus coli.
- Grandoni Francesco**, sottotenente medico di complemento — Storia clinica di un caso singolare di dermatosi.
- Guastalla Lincoln**, sottotenente medico di complemento — Antipiresi ed antipiretici.
- Imbriaco Pietro**, maggiore medico — Sulla cura delle ferite nelle guerre passate e nelle guerre future.
- Izzo Giovanni**, tenente medico — Su di un caso di i'eo verminosio.
- Lastaria Francesco**, tenente medico — Sulla cura delle adeniti inguinali suppurate.
- Lastaria Francesco**, tenente medico — Un quadrimestre di chirurgia presso lo spedale militare di Perugia.
- Licari Vincenzo**, capitano medico — Sulla cura della pleurite essudativa.
- Madia Giuseppe**, tenente medico — Contribuzione allo studio delle ferite d'arma da fuoco al capo.
- Mantella Giuseppe**, sottotenente medico — Malattia di Flaiani.
- Marras Raffaele**, tenente medico — Sopra un caso di peritonite tubercolare purulenta.
- Mazzoccone Ferdinando**, sottotenente medico di complemento — Contributo all'eziologia dell'ascesso epatico.
- Mele Ascanio**, capitano medico — Un caso di paralisi bulbare apoplettiforme.
- Mezzadri Giuseppe**, maggiore medico — Storia clinica.

- Minervini Raffaele**, sottotenente medico di complemento — Sul trattamento della polmonite crupale con la digitale ad alte dosi.
- Montanari Luigi**, colonnello medico — Sei conferenze sulla congiuntivite granulosa.
- Nannarone Costanzo**, sottotenente medico di complemento — Su due casi di epistotomia senza sifone.
- Panichi Rodolfo**, sottotenente medico — Delle ispezioni delle carni.
- Peroni Felice**, capitano medico — Circa la carne in conserva Kemmerich.
- Petrone Andrea**, tenente medico — L'igiene del mare.
- Rebustello Giuseppe**, sottotenente medico di complemento — Su di un caso di avvelenamento da carne porcina.
- Rebustello Giuseppe**, sottotenente medico di complemento. — Sulla importanza dell'igiene intestinale nei nevrosi.
- Rucei Paolo**, sottotenente medico di complemento — Profilassi della difteria.
- Sacerdote Achille**, sottotenente medico di complemento — Su di un caso di morbo maculoso di Werlhoff.
- Salomone Giuseppe**, tenente medico — Sopra un caso di pseudo reumatismo infettivo (blenorragico).
- Salvi Adolfo**, sottotenente medico di complemento — Studio sull'epidemia di morbillo nel presidio di Torino nell'anno 1891.
- Sergi Pietro**, sottotenente medico di complemento — Un caso di epatite sifilitica.
- Solinari Salvatore**, tenente medico — Note cliniche sull'ultima epidemia d'influenza nel presidio di Caserta.
- Tonietti Pietro**, sottotenente medico di complemento — Sopra un caso di embolismo della silviana destra con afasia ed emiplegia a sinistra.
- Verdura Luigi**, tenente medico — Sopra un caso di poliorromenite.
- Verdura Luigi**, tenente medico — Il rumore di succussione nell'idrotorace.
- Verri Luigi**, capitano medico — Resoconto clinico del secondo riparto di medicina, terzo trimestre 1893.
- Videtta Emanuele**, tenente medico — Ferro per la via ipodermica.
- Visalli Paolo**, tenente medico — Un caso di paralisi generale in seguito a polmonite fibrinosa.
- Zorzoli Luigi**, tenente medico — Mezzi di disinfezione.



ARRETTO - BARELLA D' AMBULANZA

Fig. I

Carretto completo

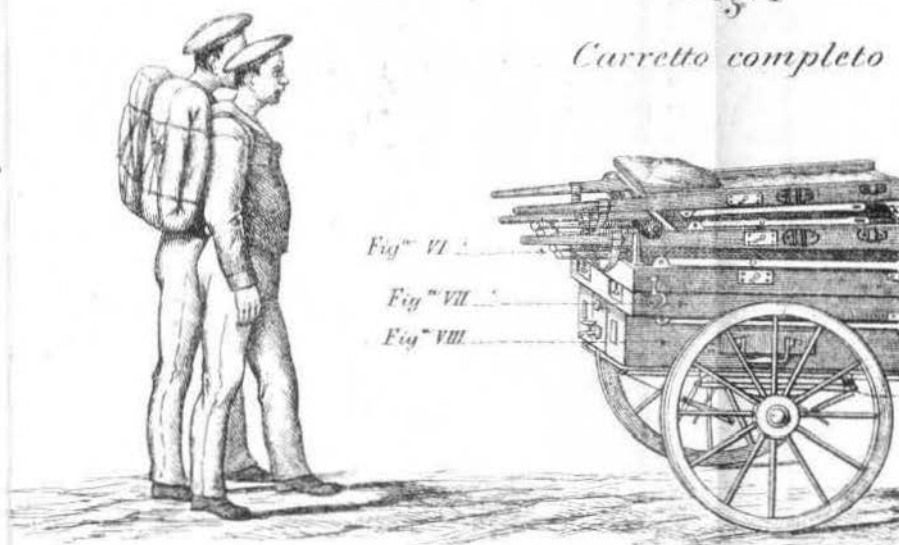
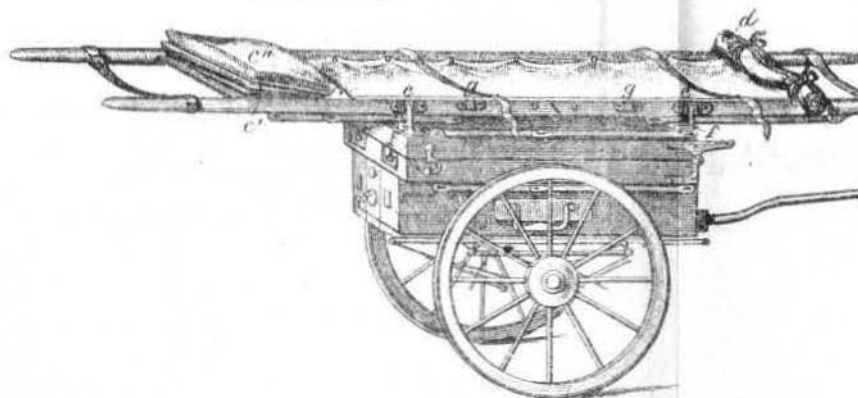


Fig. II^A

Barella aperta sul carretto completo



PER PRIMO SOCCORSO AI FERITI IN GUERRA TAV. I

SCALA $\frac{1}{25}$



Fig. II

Barella pieghevole

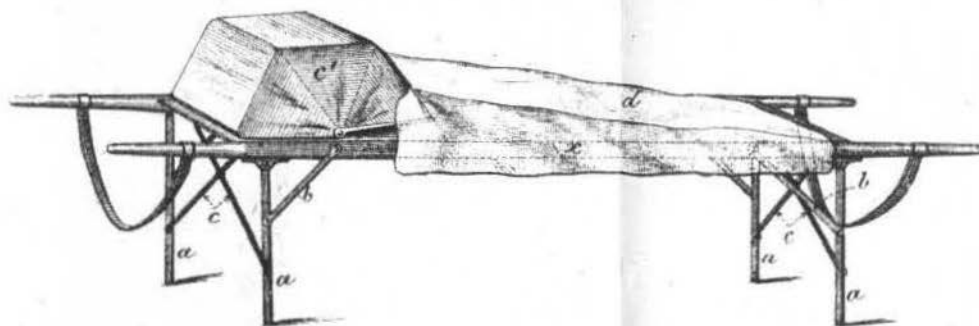


Fig. II B

Barella sul telaio del carretto

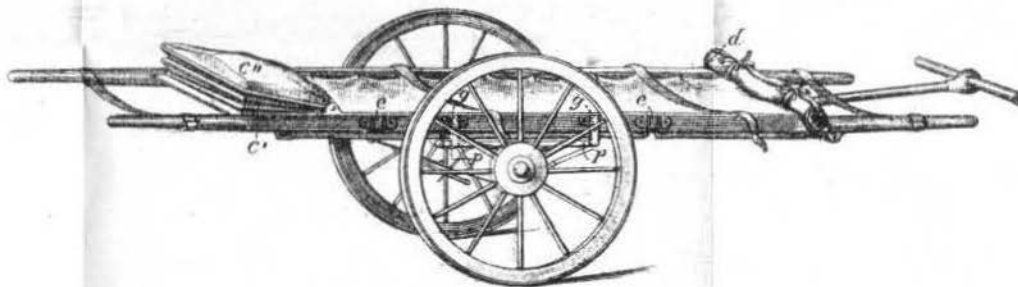
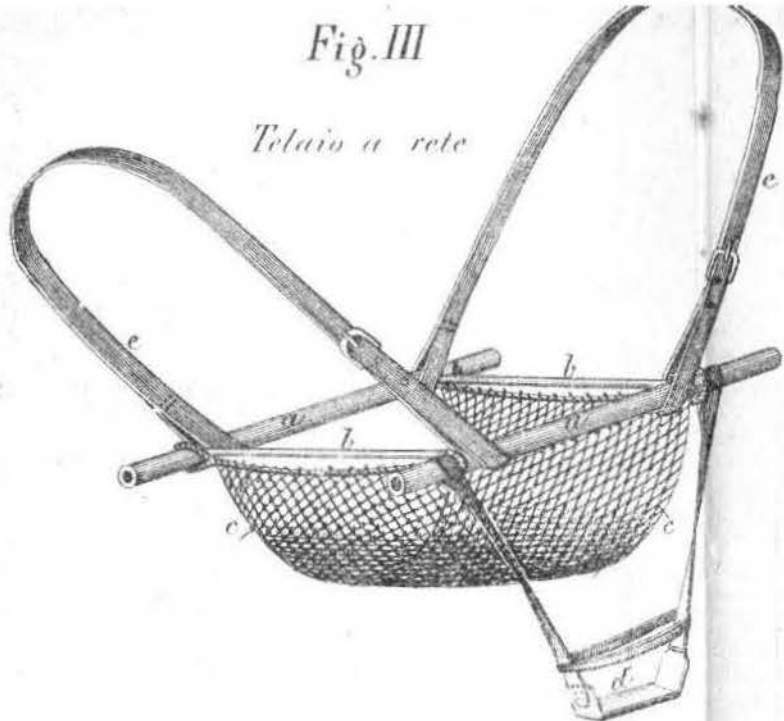


Fig. III

Telaio a rete



Imbracatura pensile di tela

Fig. IV

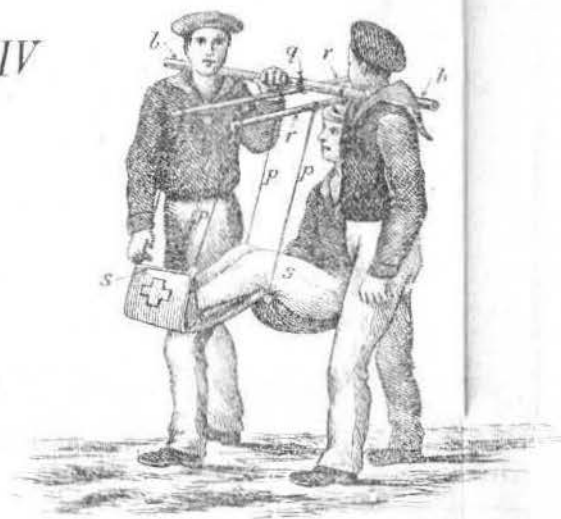


Fig. III. A

Barella composta da tre telai a rete

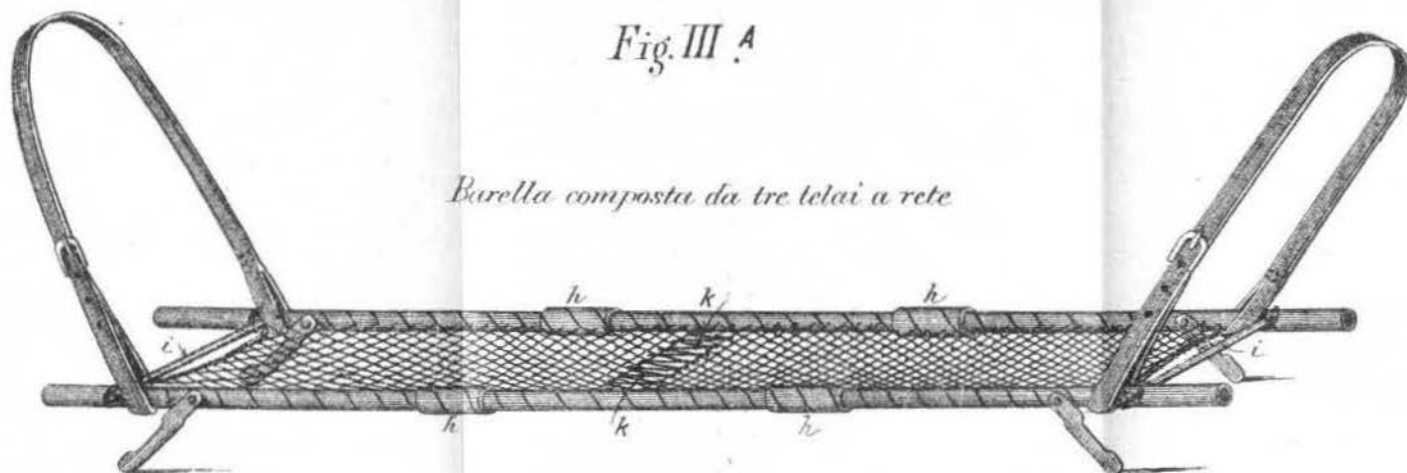
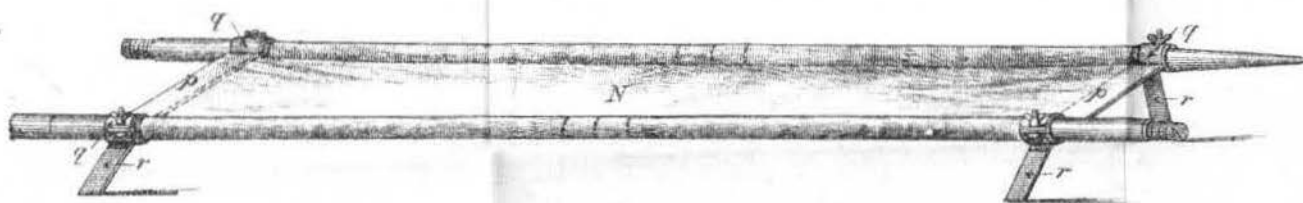


Fig. V

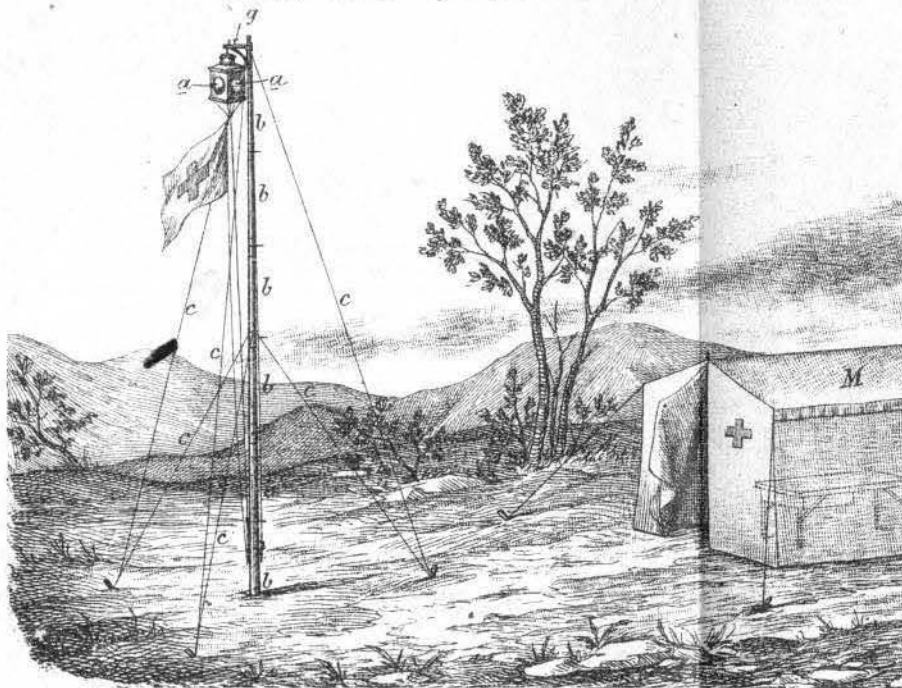
Barella di tela con aste montabili



Lit. Ministero Marina

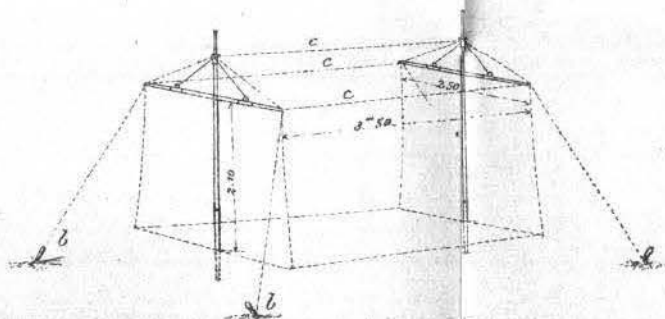
Fig. VI

Tenda da campo per i primi soccorsi ai



Vista dell'armatura della tenda montata

Scala 1/100



c. c. c. Cordini tesi fra le due armature

Fig. VII.

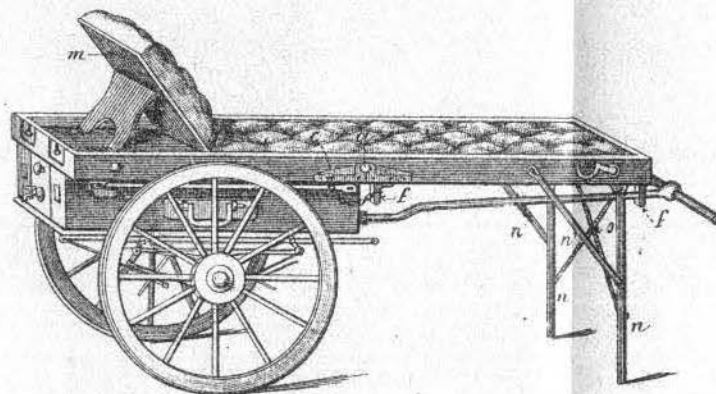
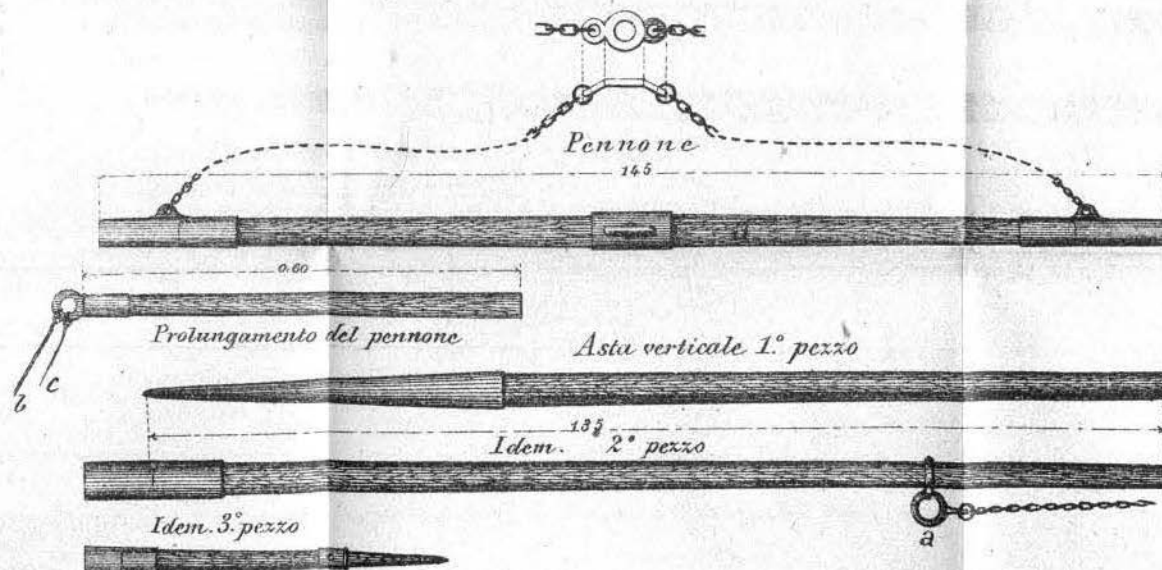
Letto d'operazione aperto sul carretto*Dettagli dell'armatura della tenda (Scala 1/10)*

Fig. VII. A

Letto d'operazione, isolato

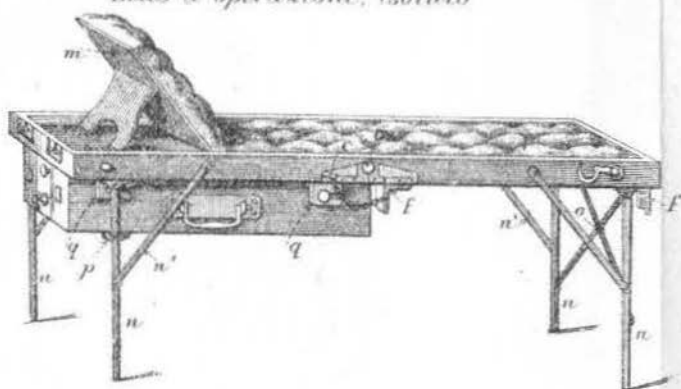
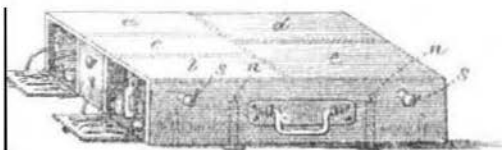


Fig. VIII

Cassella-deposito



Fig

Carretto per trasporto di due

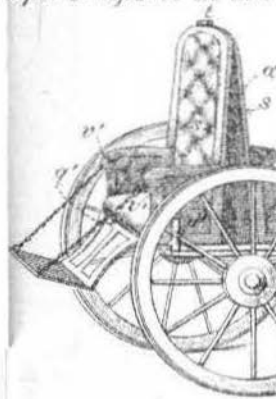
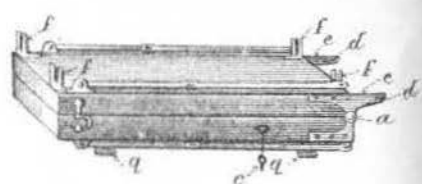
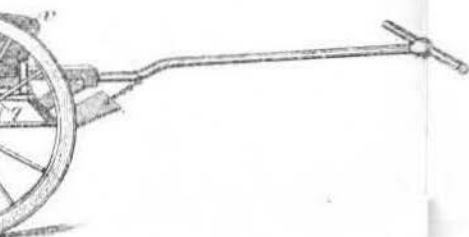


Fig. VII. B

l'operazioni tolto dal carro

IX

feriti che possono stare seduti*Lit. Ministero Marina*